

(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-111894

(P2002-111894A)

(43) 公開日 平成14年4月12日(2002.4.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ナマコト(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 B 0 7 6
G 0 6 F 1/00		G 0 6 F 13/00	3 5 7 A 5 B 0 8 9
9/445		H 0 4 Q 3/58	1 0 7 5 K 0 4 9
11/00		G 0 6 F 9/06	6 6 0 C 5 K 1 0 1
13/00	3 5 7		6 3 0 B

審査請求 未請求 請求項の数55 O L (全 55 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特開2001-186857(P2001-186857)

(22) 出願日 平成13年6月20日(2001.6.20)

(31) 優先権主張番号 特開2000-185151(P2000-185151)

(32) 優先日 平成12年6月20日(2000.6.20)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特開2000-214513(P2000-214513)

(32) 優先日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 山本 征一

東京都目野市祖が丘3丁目1番地の1 株
式会社東芝目野工場内

(72) 発明者 海老沢 義三

東京都目野市祖が丘3丁目1番地の1 株
式会社東芝目野工場内

(74) 代理人 100058479

弁護士 鮎江 武彦 (外6名)

最終頁に続く

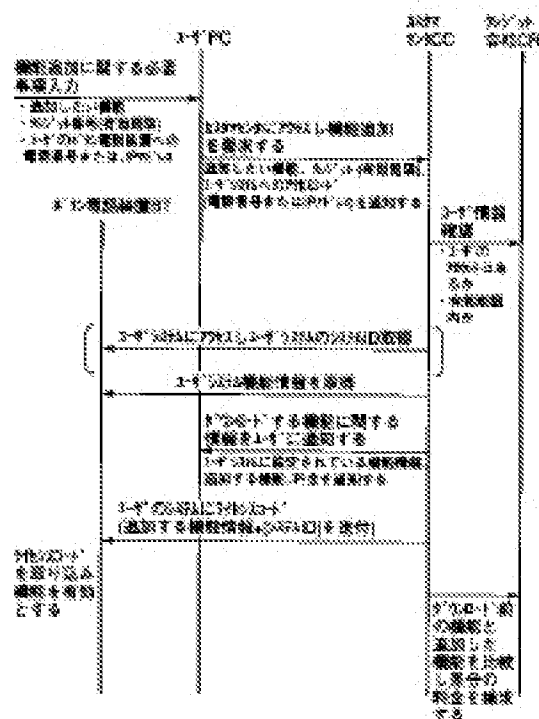
(54) 【発明の名称】 電子機器の機能変更方法及びカスタマセンタ並びにディーラシステム並びにユーザシステム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザの費用負担の軽減及び変更所要時間の短縮と、カスタマセンタにおけるコスト及び労力の低減を可能とする。

【解決手段】 ボタン電話装置 B T に新たな機能を追加する際に、先ずユーザシステム C M のユーザ P C からカスタマセンタ C C に対し機能追加要求を送信する。この機能追加要求には、追加したい機能を表す情報、ボタン電話装置の電話番号を含める。次にカスタマセンタ C C において、受信した上記電話番号をもとにユーザのボタン電話装置 B T に対し公衆網 P N W を介してアクセスして当該ボタン電話装置 B T の機能情報を取得し、この機能情報をもとに機能追加の可否を判定する。そして、追加が可能な場合に、ユーザのボタン電話装置 B T に対し公衆網 P N W を介して追加機能のライセンスコードを送り、当該機能を追加設定するようにしたものである。

<図1が示すユーザシステム並びにディーラシステム>



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからカスタマセンタに対し、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

前記カスタマセンタにおいて、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容に基づいて機能変更制御情報を作成し、カスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して前記機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法。

【請求項2】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからカスタマセンタに対し、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

カスタマセンタにおいて、前記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する過程と、

前記電子機器から取得した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、カスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して前記機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法。

【請求項3】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタとの間を通信ネットワークにより接続し、かつ前記ユーザに予め付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを備えたシステムにおいて、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからカスタマセンタに対し、電子機

器の機能変更内容と、ユーザ自身の個別識別情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

カスタマセンタにおいて、前記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれるユーザの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す過程と、

前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報をもとにカスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスして前記機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法。

【請求項4】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからディーラシステムに対し、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

前記ユーザシステムから到来した機能変更要求を、ディーラシステムからカスタマセンタへ転送する過程と、カスタマセンタにおいて、前記ディーラシステムから転送された機能変更要求に含まれる機能変更内容に基づいて機能変更制御情報を作成し、カスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法。

【請求項5】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからディーラシステムに対し、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

前記ユーザシステムから到来した機能変更要求を、ディーラシステムからカスタマセンタへ転送する過程と、カスタマセンタにおいて、前記ディーラシステムから転送された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してア

クセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する過程と、

前記電子機器から取得した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、カスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法、

【請求項6】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、前記ユーザシステムからディーラシステムに対し、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

前記ユーザシステムから到来した機能変更要求を、ディーラシステムからカスタマセンタへ転送する過程と、カスタマセンタにおいて、前記ディーラシステムから転送された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する過程と、

前記電子機器から取得した機能を表す情報及び前記機能変更要求を、カスタマセンタからディーラシステムへ転送する過程と、

ディーラシステムにおいて、前記カスタマセンタから転送された機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記機能変更要求に含まれる電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法、

【請求項7】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、前記ユーザシステムからカスタマセンタに対し、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

カスタマセンタにおいて、前記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに該当す

る電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する過程と、

前記電子機器から取得した機能を表す情報と、前記機能変更要求とを、前記カスタマセンタからディーラシステムへ転送する過程と、

ディーラシステムにおいて、前記カスタマセンタから転送された機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、ディーラシステムから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法、

【請求項8】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムとの間で通信ネットワークにより接続し、かつ前記ユーザに予め付与された個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを備えたシステムにおいて、前記ユーザシステム、ディーラシステム及びカスタマセンタの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからディーラシステムに対し、電子機器の機能変更内容と、ユーザ自身の個別識別情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

前記ユーザシステムから到来した機能変更要求を、ディーラシステムからカスタマセンタへ転送する過程と、

カスタマセンタにおいて、前記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれるユーザの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す過程と、

前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報をもとにカスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスして前記機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法、

【請求項9】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムとの間で

を通信ネットワークにより接続し、かつ前記ユーザに予め付与された個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを備えたシステムにおいて、前記ユーザシステム、ディーラシステム及びカスタマセンタの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからディーラシステムに対し、電子機器の機能変更内容と、ユーザ自身の個別識別情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

前記ユーザシステムから到来した機能変更要求を、ディーラシステムからカスタマセンタへ転送する過程と、

カスタマセンタにおいて、前記ディーラシステムから到来した機能変更要求に含まれるユーザの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す過程と、

前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報及び機能を表す情報と、前記機能変更要求とを、カスタマセンタからディーラシステムへ転送する過程と、

ディーラシステムにおいて、前記カスタマセンタから転送された機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記カスタマセンタから転送された電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスして前記機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法。

【請求項10】 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムとの間を通信ネットワークにより接続し、かつ前記ユーザに予め付与された個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを備えたシステムにおいて、前記ユーザシステム、ディーラシステム及びカスタマセンタの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う方法であって、

前記ユーザシステムからカスタマセンタに対し、電子機器の機能変更内容と、ユーザ自身の個別識別情報とを含む機能変更要求を送信する過程と、

カスタマセンタにおいて、前記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれるユーザの個別識別情報をも

とに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す過程と、

前記ユーザシステムから到来した機能変更要求、前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報及び機能を表す情報を、カスタマセンタからディーラシステムへ転送する過程と、

ディーラシステムにおいて、前記カスタマセンタから転送された機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記カスタマセンタから転送された電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスして前記機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行う過程とを具備したことを特徴とする電子機器の機能変更方法。

【請求項11】 前記カスタマセンタと代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからカスタマセンタに対しユーザの口座識別情報を送信する過程と、

前記ユーザシステムの電子機器に対する機能変更の終了後に、前記カスタマセンタと前記代金決済機関との間で通信ネットワークを介して、機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行する過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項1乃至10のいずれかに記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項12】 前記ディーラシステムと代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからディーラシステムに対しユーザの口座識別情報を送信する過程と、

前記電子機器に対する機能変更の終了後に、前記ディーラシステムと前記代金決済機関との間で通信ネットワークを介して、機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行する過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項4乃至10のいずれかに記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項13】 前記カスタマセンタと代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからカスタマセンタに対しユーザの口座識別情報を送信する過程と、

前記ユーザシステムの電子機器に対する機能変更の終了後に、前記カスタマセンタと前記代金決済機関との間で通信ネットワークを介して、機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行する過程と、

取得したユーザの口座識別情報をもとに、カスタマセンタから前記代金決済機関に対し前記通信ネットワークを介してユーザの正当性を問い合わせる過程と、

カスタマセンタにおいて、前記問い合わせの結果をもとに機能変更を許可できるかどうかを判定し、機能変更を

許可できると判定した場合にのみ該当する電子機器に対する機能変更を許可する過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項1乃至10のいずれかに記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項14】 前記ディーラシステムと代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからディーラシステムに対しユーザの口座識別情報を送信する過程と、

前記電子機器に対する機能変更の終了後に、前記ディーラシステムと前記代金決済機関との間で通信ネットワークを介して、機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行する過程と、

取得したユーザの口座識別情報をもとに、ディーラシステムから前記代金決済機関に対し前記通信ネットワークを介してユーザの正当性を問い合わせる過程と、

ディーラシステムにおいて、前記問い合わせの結果をもとに機能変更を許可できるかどうかを判定し、機能変更を許可できると判定した場合にのみ機能変更を可能にする過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項4乃至10のいずれかに記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項15】 前記電子機器から、その機能を表す情報と共に、当該電子機器に予め付与した機器識別情報をカスタマセンタが取得する過程をさらに具備し、前記機能変更情報を送信する過程は、この取得した機器識別情報を用いて前記機能変更制御情報を暗号化し、この暗号化された機能変更制御情報をカスタマセンタから電子機器へ送信し、このカスタマセンタから送られた機能変更制御情報を電子機器が自己の機器識別情報を用いて復号し、この復号した機能変更制御情報に従い機能変更を許可することを特徴とする請求項2又は5又は6又は7記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項16】 カスタマセンタにおいて、前記ユーザの識別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の機器識別情報を読み出す過程をさらに具備し、

前記機能変更情報を送信する過程は、前記ユーザデータベースから読み出された機器識別情報を用いて前記機能変更制御情報を暗号化して、この暗号化された機能変更制御情報をカスタマセンタから電子機器へ送信し、このカスタマセンタから送られた機能変更制御情報を電子機器が自己の機器識別情報を用いて復号して、この復号した機能変更制御情報に従い機能変更を許可することを特徴とする請求項3又は8又は9又は10記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項17】 カスタマセンタにおいて、電子機器から取得した機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、ユーザシステムから要求された機能変更の可否を判定する過程をさらに具備し、前記電子機器の機能変更を行う過程は、前記判定過程により機能変更が可能と判定された場合に、カスタマセン

タから該当する電子機器に対し通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更を行うことを特徴とする請求項2又は5又は6又は7記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項18】 カスタマセンタにおいて、前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、要求された機能変更の可否を判定する過程をさらに具備し、前記電子機器の機能変更処理を行う過程は、前記判定過程により機能変更が可能と判定された場合に、前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報をもとに、カスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスして機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更を行うことを特徴とする請求項3又は8又は9又は10記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項19】 カスタマセンタにおいて、電子機器から取得した機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、ユーザシステムから要求された機能変更の可否を判定する過程と、

ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、カスタマセンタから通信ネットワークを介してユーザシステムに通知する過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項2記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項20】 カスタマセンタにおいて、電子機器から取得した機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、ユーザシステムから要求された機能変更の可否を判定する過程と、

ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、カスタマセンタから通信ネットワークを介して前記ディーラシステムに転送し、ディーラシステムが前記判定結果を通信ネットワークを介して要求元のユーザシステムに通知する過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項5又は6又は7記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項21】 カスタマセンタにおいて、前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、要求された機能変更の可否を判定する過程と、

ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、カスタマセンタから通信ネットワークを介してユーザシステムに通知する過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項3記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項22】 カスタマセンタにおいて、前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、要求された機能変更の可否を判定する過程と、

ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、カスタマセンタから通信ネットワークを介して前

記ディーラシステムに転送し、ディーラシステムが前記判定結果を通信ネットワークを介して要求元のユーザシステムに通知する過程とを、さらに具備したことを特徴とする請求項8又は9又は10記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項23】 前記電子機器に対する機能の変更処理の終了後に、前記ユーザデータベース中の該当するユーザシステムに対応する電子機器の機能を表す情報を更新する過程を、さらに具備したことを特徴とする請求項3又は8又は9又は10記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項24】 前記電子機器が、予め備えているすべての機能のうちの少なくとも一部について有効／無効を表す設定情報を記憶した機能テーブルを有している場合に、前記電子機器の機能を変更する過程は、前記電子機器に送った機能変更制御情報の内容に応じて、前記機能テーブル中の該当する機能の設定情報を変更することを特徴とする請求項1乃至10のいずれかに記載の電子機器の機能変更方法。

【請求項25】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムから送信された、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信した前記機能変更要求に含まれる機能変更内容に基づいて機能変更制御情報を作成する作成手段と、

この作成手段により作成された機能変更制御情報を、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項26】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、

前記ユーザシステムから送信された、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する機能情報取得手段と、

この機能情報取得手段により取得した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成する作成手段と、この作成手段により作成された機能変更制御情報を、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項27】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、

前記ユーザシステムに予め付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースと、

前記ユーザシステムから送られた、電子機器の機能変更内容と、ユーザシステムの個別識別情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれるユーザシステムの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す読み出し手段と、

前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成する作成手段と、

前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスすることで、前記作成手段により作成された機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項28】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びディーラシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間でディーラシステムを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムから前記ディーラシステムを介して送られた、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成する作成手段と、

この作成手段により作成された機能変更制御情報を、該

当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項29】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びディーラシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間でディーラシステムを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムから前記ディーラシステムを介して送られた、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する機能情報取得手段と、

この機能情報取得手段により取得された電子機器の機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成する作成手段と、

この作成手段により作成された機能変更制御情報を、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項30】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びディーラシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間でディーラシステムを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムから前記ディーラシステムを介して送られた、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する機能情報取得手段と、

この機能情報取得手段により前記電子機器から取得した機能を表す情報と、前記機能変更要求とを、ディーラシステムへ転送する情報転送手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項31】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びディーラシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間で

ディーラシステムを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムから送られた、電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得する機能情報取得手段と、

この機能情報取得手段により前記電子機器から取得した機能を表す情報と、前記機能変更要求とを、ディーラシステムへ転送する情報転送手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項32】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びディーラシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間でディーラシステムを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムに予め付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースと、前記ユーザシステムから前記ディーラシステムを介して送られた、電子機器の機能変更内容と、ユーザシステムの個別識別情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれるユーザシステムの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す読み出し手段と、

前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成する作成手段と、

前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスすることで、前記作成手段により作成された機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項33】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びディーラシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間でディーラシステムを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムに予め付与した個別識別情報に対応

付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースと、

前記ユーザシステムから前記ディーラシステムを介して送られた、電子機器の機能変更内容と、ユーザシステムの個別識別情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれるユーザシステムの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す読み出し手段と、

この読み出し手段により前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報及び機能を表す情報と、前記機能変更要求とをディーラシステムへ転送する情報転送手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項34】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びディーラシステムに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステムとの間でディーラシステムを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うカスタマセンタであって、前記ユーザシステムに予め付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースと、

前記ユーザシステムから送られた、電子機器の機能変更内容と、ユーザシステムの個別識別情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信された機能変更要求に含まれるユーザシステムの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す読み出し手段と、

この読み出し手段により前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報及び機能を表す情報と、前記機能変更要求とをディーラシステムへ転送する情報転送手段とを具備したことを特徴とするカスタマセンタ。

【請求項35】 代金決済機関に対し通信ネットワークを介して接続可能な場合に、

前記機能変更制御手段による電子機器に対する機能変更制御の実行終了後に、前記代金決済機関との間で通信ネットワークを介して、機能変更に必要な代金をユーザシステムに対応する口座から引き落とすための決済処理を実行する手段を、さらに具備したことを特徴とする請求項25乃至34のいずれかに記載のカスタマセンタ。

【請求項36】 代金決済機関に対し通信ネットワーク

を介して接続可能な場合に、

ユーザシステムからユーザの口座識別情報を受信する口座識別情報受信手段と、この口座識別情報受信手段によりユーザシステムから受信したユーザの口座識別情報をもとに、前記代金決済機関に対し前記通信ネットワークを介してユーザシステムの正当性を問い合わせる問い合わせ手段と、

前記問い合わせの結果をもとに機能変更を許可できるかどうかを判定し、機能変更を許可できると判定した場合にのみ該当する電子機器に対する機能変更処理の実行を許可する手段とを、さらに具備したことを特徴とする請求項25乃至34のいずれかに記載のカスタマセンタ。

【請求項37】 前記電子機器から、その機能を表す情報と共に、当該電子機器に予め付与した機器識別情報を取得する手段をさらに具備し、

前記機能変更制御手段は、この取得した機器識別情報を用いて前記機能変更制御情報を暗号化し、この暗号化された機能変更制御情報を電子機器へ送信することを特徴とする請求項26又は29記載のカスタマセンタ。

【請求項38】 前記ユーザシステムから送られた個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の機器識別情報を読み出す手段をさらに具備し、

前記機能変更制御手段は、前記ユーザデータベースから読み出された機器識別情報を用いて前記機能変更制御情報を暗号化して、この暗号化された機能変更制御情報を電子機器へ送信することを特徴とする請求項27又は32記載のカスタマセンタ。

【請求項39】 前記電子機器から取得した機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、ユーザシステムから要求された機能変更の可否を判定する判定手段をさらに具備し、

前記機能変更制御手段は、前記判定手段により機能変更が可能と判定された場合に、該当する電子機器に対し通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせることを特徴とする請求項26又は29記載のカスタマセンタ。

【請求項40】 前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、要求された機能変更の可否を判定する判定手段をさらに具備し、

前記機能変更制御手段は、前記判定手段により機能変更が可能と判定された場合に、前記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報をもとに、該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスして機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせることを特徴とする請求項27又は32記載のカスタマセンタ。

【請求項41】 前記電子機器から取得した機能を表す

情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、ユーザシステムから要求された機能変更の可否を判定する判定手段と、

ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、通信ネットワークを介してユーザシステムに通知する手段とを、さらに具備したことを特徴とする請求項26記載のカスタマセンタ。

【請求項42】 前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、要求された機能変更の可否を判定する判定手段と、

ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、通信ネットワークを介してユーザシステムに通知する手段とを、さらに具備したことを特徴とする請求項27記載のカスタマセンタ。

【請求項43】 前記電子機器から取得した機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、ユーザシステムから要求された機能変更の可否を判定する判定手段と、ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、前記ディーラシステムを経由して要求元のユーザシステムに通知する手段とを、さらに具備したことを特徴とする請求項29記載のカスタマセンタ。

【請求項44】 前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、要求された機能変更の可否を判定する判定手段と、

ユーザシステムから要求された機能変更の可否の判定結果を、前記ディーラシステムを経由して要求元のユーザシステムに通知する手段とを、さらに具備したことを特徴とする請求項32記載のカスタマセンタ。

【請求項45】 前記機能変更制御手段による電子機器に対する機能変更制御の終了後に、前記ユーザデータベース中の該当するユーザシステムに対応する電子機器の機能を表す情報を更新する手段とを、さらに具備したことを特徴とする請求項27又は32記載のカスタマセンタ。

【請求項46】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びカスタマセンタに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステム及びカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うディーラシステムであって、前記ユーザシステムから送られた電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信した機能変更要求を、カスタマセンタへ転送する機能変更要求転送手段とを具備したことを特徴とするディーラシステム。

【請求項47】 通信機能を有する電子機器を備えたユ

ーザシステム及びカスタマセンタに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステム及びカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うディーラシステムであって、前記ユーザシステムから送られた電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信した機能変更要求を、カスタマセンタへ転送する機能変更要求転送手段と、

前記カスタマセンタから送られた前記電子機器の機能を表す情報及び前記機能変更要求を受信する情報受信手段と、

この情報受信手段により受信した前記電子機器の機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記機能変更要求に含まれる電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするディーラシステム。

【請求項48】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びカスタマセンタに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステム及びカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うディーラシステムであって、前記カスタマセンタから送られた電子機器の機能変更内容と、当該電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求と、前記電子機器から取得した機能を表す情報とを受信する情報受信手段と、

この情報受信手段により受信した機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記機能変更要求に含まれる電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするディーラシステム。

【請求項49】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びカスタマセンタに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステム及びカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うディーラシステムであって、前記カスタマセンタが、前記ユーザシステムに予め付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベ

スを用意するとき、

前記ユーザシステムから送られた、電子機器の機能変更内容と、ユーザ自身の個別識別情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信した機能変更要求を、カスタマセンタへ転送する機能変更要求転送手段とを具備したことを特徴とするディーラシステム。

【請求項50】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びカスタマセンタに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステム及びカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うディーラシステムであって、前記カスタマセンタが、前記ユーザシステムに予め付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを用意するとき、

前記ユーザシステムから送られた、電子機器の機能変更内容と、ユーザ自身の個別識別情報とを含む機能変更要求を受信する機能変更要求受信手段と、

この機能変更要求受信手段により受信した機能変更要求を、カスタマセンタへ転送する機能変更要求転送手段と、

前記カスタマセンタから送られた前記機能変更要求と、前記ユーザデータベースから読み出された前記電子機器の加入者情報及び前記電子機器の機能を表す情報と、前記機能変更要求とを受信する情報受信手段と、

この情報受信手段により受信した前記電子機器の機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするディーラシステム。

【請求項51】 通信機能を有する電子機器を備えたユーザシステム及びカスタマセンタに対し通信ネットワークを介して接続され、前記ユーザシステム及びカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行うディーラシステムであって、前記カスタマセンタが、前記ユーザシステムに予め付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め付与した秘密の機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを用意するとき、

前記カスタマセンタから送られた、電子機器の機能変更内容とユーザ自身の個別識別情報とを含む機能変更要求と、前記ユーザデータベースから読み出された前記電子

機器の加入者情報及び前記電子機器の機能を表す情報とを受信する情報受信手段と、

この情報受信手段により受信した前記電子機器の機能を表す情報と、前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、前記電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更処理を行わせる機能変更制御手段とを具備したことを特徴とするディーラシステム。

【請求項52】 代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからユーザの口座識別情報を受信する口座識別情報受信手段と、

前記電子機器に対する機能変更の終了後に、前記代金決済機関との間で通信ネットワークを介して、機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行する手段とをさらに具備したことを特徴とする請求項46乃至51のいずれかに記載のディーラシステム。

【請求項53】 代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからユーザの口座識別情報を送信する口座識別情報送信手段と、

前記電子機器に対する機能変更の終了後に、前記代金決済機関との間で通信ネットワークを介して、機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行する手段と、

取得したユーザの口座識別情報をもとに、前記代金決済機関に対し前記通信ネットワークを介してユーザの正当性を問い合わせる問い合わせ手段と、

前記問い合わせの結果をもとに機能変更を許可できるかどうかを判定し、機能変更を許可できると判定した場合にのみ機能変更を可能にする手段とを、さらに具備したことを特徴とする請求項46乃至51のいずれかに記載のディーラシステム。

【請求項54】 前記請求項37又は38記載のカスタマセンタに接続されるユーザシステムにおいて、前記カスタマセンタから送られた機能変更制御情報を受信する受信手段と、

この受信手段により受信された機能変更制御情報を、自己の電子機器に予め付与された機器識別情報を用いて復号し、この復号した機能変更制御情報に従い機能変更処理の実行を許可する手段を備えることを特徴とするユーザシステム。

【請求項55】 通信機能を有する電子機器を備え、カスタマセンタに対し通信ネットワークを介して接続されるユーザシステムにおいて、電子機器が備えているすべての機能のうちの少なくとも一部について有効/無効を表す設定情報を記憶した機能

テーブルと、
前記カスタマセンタから前記通信ネットワークを介して送られる機能変更制御情報を受信する受信手段と、
この受信手段により受信された機能変更制御情報の内容に応じて、前記機能テーブル中の該当する機能の設定情報を変更することにより機能の設定変更を行う手段とを具備したことを特徴とするユーザシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば電子構内交換機やボタン電話装置、その他事務用電子機器の機能を追加又は削除する際に使用する電子機器の機能変更方法、及びこの機能変更制御を実行するカスタマセンタ、並びに上記電子機器を備えるユーザシステム、並びに上記カスタマセンタとユーザシステムとの間で支援業務の仲介を行うディーラシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】オフィスや学校、事業所等においては、電子構内交換機やボタン電話装置、ファクシミリ装置、複写機等の事務用電子機器が多く使用されている。これらの事務用電子機器を購入して使用する場合、ユーザは一般にその時点で必要な機能を備えた機器を選択するようにしている。

【0003】しかし、使用開始後において、人員の増加や業務内容の変化等に応じて機器の機能を追加する必要が生じたり、また不要な機能を削除する必要が生じることがある。このような場合従来では、例えばユーザからメーカのカスタマセンタ等に対し機能の追加を希望する旨を連絡し、その内容に応じて保守サービス担当者が電子機器の設置場所まで出張して、ユーザが希望する機能を電子機器に追加する設定作業を行うようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところがこのような従来の変更方法では、ユーザからの機能変更要求の受け付けから電子機器に対する機能変更作業までの作業の大半を、カスタマセンタの保守サービス担当者による人為的作業によって行っている。このため、ユーザが機能変更要求の連絡を行ってから機能変更が完了するまでに多くの手間と時間がかかる。

【0005】したがって、ユーザにとっては、新たな機能を即時使用することができないばかりか、追加機能自体の対価だけでなく保守サービス担当者の出張費用や工事費等を負担しなければならない、費用負担が大きくなる。一方、カスタマセンタにとっては、機能変更要求の発生数を予測してこの数に見合う保守サービス担当者を確保しておかなければならないためコストがかかり、また担当者によって作業の質にばらつきが生じるおそれがあるという問題点があった。

【0006】この発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、機能変更を人手を要す

ることなく迅速かつ適切に行えるようにし、これによりユーザの費用負担の軽減及び変更所要時間の短縮と、カスタマセンタにおけるコスト及び労力の低減を可能とする電子機器の機能変更方法及びカスタマセンタ並びにディーラシステム並びにユーザシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記目的を達成するために、次のような手続により機能変更を行っている。

【0008】(1) 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより前記電子機器の機能変更を行う際に、上記ユーザシステムからカスタマセンタに対し、電子機器の機能変更内容と当該電子機器に対し上記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を送信し、カスタマセンタにおいて上記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに該当する電子機器に対し上記通信ネットワークを介してアクセスして当該電子機器からその機能を表す情報を取得する。そして、この電子機器から取得した機能を表す情報と、上記機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、この機能変更制御情報をカスタマセンタから該当する電子機器に対し通信ネットワークを介して送信して、当該電子機器の機能変更処理を行うようにしたものである。

【0009】したがってこの発明によれば、ユーザシステムによる機能変更の要求から当該ユーザシステムの電子機器における機能変更処理までの工程が、人手を要することなくすべて通信ネットワークを介して自動的に行われることになる。このため、保守サービス担当者の出張及び手作業による変更作業が一切不要となる。したがって、ユーザにとっては自身の電子機器の機能変更を短時間の内にしかも少ない費用負担で行うことが可能となり、一方カスタマセンタにとっては機能変更に必要な労力とコストを大幅に低減することが可能となる。

【0010】(2) 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタとの間を通信ネットワークにより接続し、かつユーザに付与した個別識別情報に対応付け、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め割り当てられた機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを備えたシステムにおいて、ユーザシステムとカスタマセンタとの間で情報の授受を行うことにより電子機器の機能変更を行う方法であって、上記ユーザシステムからカスタマセンタに対し、電子機器の機能変更内容とユーザ自身の個別識別情報と

を含む機能変更要求を送信し、カスタマセンタにおいて、上記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれるユーザの個別識別情報をもとに、上記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す。そして、このユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と上記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに機能変更制御情報を作成し、この機能変更制御情報をカスタマセンタから該当する電子機器に対し上記通信ネットワークを介して送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更を行うようにしたものである。

【0011】したがってこの発明によれば、(1)で述べた発明と同様に、機能変更所要時間の短縮とユーザの費用負担の低減、及びカスタマセンタにおける機能変更に必要な労力とコストの大規模削減が可能になる。しかも、ユーザデータベースに蓄積管理されたユーザの電子機器に関する情報を用いて、カスタマセンタと電子機器との間の通信や機能変更の可否判定等が行われるので、その都度電子機器から機能を表す情報を取得することなく、簡単な手順で適切な機能変更処理を行い得る。

【0012】(3) 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、上記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラとの間で、通信ネットワークを介して情報の授受を行うことにより上記電子機器の機能変更を行う方法であって、電子機器の機能変更内容と当該電子機器に対し上記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を、ユーザシステムからディーラを経由してカスタマセンタに転送し、カスタマセンタにおいて、上記ディーラから転送された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに該当する電子機器に対し上記通信ネットワークを介してアクセスして、当該電子機器からその機能を表す情報を取得し、この取得した機能を表す情報と上記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに機能変更制御情報を作成する。そして、この機能変更制御情報をカスタマセンタから該当する電子機器に対し送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行うようにしたものである。したがって、前記(1)で述べた効果に加え、ディーラを介在するシステムにおいてもこの発明を適用することが可能となる。

【0013】(4) 上記(3)のディーラシステムを利用して上記電子機器の機能変更を行う方法であって、カスタマセンタにおいて、前記ユーザシステムからディーラシステムを介して転送された機能変更要求に含まれる加入者情報をもとに該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスし、当該電子機器からその機能を表す情報を取得し、この機能を表す情報及び上記機能変更要求を、カスタマセンタからディーラシステムへ転送し、そしてディーラシステムにおいて、カスタ

マセンタから転送された機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報を作成し、上記機能変更要求に含まれる電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信して、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行うようにもしている。

【0014】したがって、(4)の発明によれば、ディーラシステムでユーザシステムの電子機器の機能変更を行うようにしているので、その分カスタマセンタの処理負荷が軽減され、前記(1)で述べた効果が得られる。

【0015】(5) 通信機能を備えた電子機器を所有するユーザシステムと、当該電子機器の運用支援業務を行うカスタマセンタと、前記ユーザシステムとカスタマセンタとの間で支援業務の仲介を行うディーラとの間を通信ネットワークにより接続し、かつユーザに付与した個別識別情報に対応付けて、その電子機器に対し前記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報、電子機器に予め割り当てられた機器識別情報及び電子機器の機能を表す情報をそれぞれ格納したユーザデータベースを備えたシステムにおいて、ユーザシステム、ディーラ及びカスタマセンタの間で情報の授受を行うことにより上記電子機器の機能変更を行う方法であって、電子機器の機能変更内容と当該電子機器に対し上記通信ネットワークから割り当てられた加入者情報とを含む機能変更要求を、ユーザシステムからディーラを経由してカスタマセンタに転送し、カスタマセンタにおいて、上記ユーザシステムから到来した機能変更要求に含まれるユーザの個別識別情報をもとに上記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出す。そして、このユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と上記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに機能変更制御情報を作成し、この機能変更制御情報をカスタマセンタから該当する電子機器に対し通信ネットワークを介して送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行うようにしたものである。したがってこの発明によれば、前記(2)で述べた効果と、(3)で述べた効果がそれぞれ奏せられる。

【0016】(6) 上記(5)のディーラシステムを利用して上記電子機器の機能変更を行う方法であって、カスタマセンタにおいて、前記ユーザシステムからディーラシステムを介して転送された機能変更要求に含まれるユーザの個別識別情報をもとに、前記ユーザデータベースから対応する電子機器の加入者情報及び機能を表す情報をそれぞれ読み出して、この電子機器の加入者情報及び機能を表す情報と、機能変更要求とをディーラシステムへ転送し、ディーラシステムにおいて、カスタマセンタから転送された機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とに基づいて機能変更制御情報

作成し、カスタマセンタから転送された電子機器の加入者情報をもとに該当する電子機器に対し通信ネットワークを介してアクセスして機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器における機能変更を行うようにしたものである。

【0017】したがって、(6)の発明によれば、ディーラシステムでユーザシステムの電子機器の機能変更を行うようにしているので、その分カスタマセンタの処理負荷が軽減され、さらに前記(2)で述べた効果が得られる。

【0018】(7) (1)乃至(6)の発明において、カスタマセンタと代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからカスタマセンタに対しユーザの口座識別情報を送信し、当該ユーザシステムの電子機器に対する機能変更の終了後に、カスタマセンタと代金決済機関との間で通信ネットワークを介して機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行するようにしたものである。

(8) (3)乃至(6)の発明において、ディーラと代金決済機関との間が通信ネットワークを介して接続可能な場合に、ユーザシステムからディーラに対しユーザの口座識別情報を送信し、当該ユーザシステムの電子機器に対する機能変更の終了後に、ディーラと代金決済機関との間で通信ネットワークを介して機能変更に必要な代金をユーザの口座から引き落とすための決済処理を実行するようにしたものである。

【0019】したがって、(7)及び(8)の発明によれば、機能変更に必要な代金の決済についても、カスタマセンタ或いはディーラと代金決済機関との間で、通信ネットワークを利用して自動的に行うことができる。

【0020】(9) (7)の発明において、取得したユーザの口座識別情報をもとにカスタマセンタから上記代金決済機関に対し通信ネットワークを介してユーザの正当性を問い合わせる。そして、カスタマセンタにおいて、上記問い合わせの結果をもとに機能変更を許可できるかどうかを判定し、機能変更を許可できると判定した場合にのみ該当する電子機器に対する機能変更を許可するようにしたものである。

【0021】(10) (8)の発明において、取得したユーザの口座識別情報をもとにディーラから上記代金決済機関に対し通信ネットワークを介してユーザの正当性を問い合わせる。そして、ディーラにおいて、この問い合わせの結果をもとに機能変更を許可できるかどうかを判定し、機能変更を許可できると判定した場合にカスタマセンタによる機能変更を可能にするようにしたものである。

【0022】したがって、(9)及び(10)の発明によれば、代金決済機関が保有するユーザの口座情報を利用して、機能変更に先立ち、口座の残高や有効期限等は

勿論のこと、ユーザの存在の有無についてもチェックされ、これによりユーザの正当性を事前に確実に判断することが可能となる。

【0023】(11) (1)又は(3)又は(4)の発明において、電子機器から、その機能を表す情報と共に、当該電子機器に予め機密に付与した機器識別情報をカスタマセンタが取得し、機能変更情報を送信する際は、この取得した機器識別情報を用いて上記機能変更制御情報を暗号化して、この暗号化された機能変更制御情報を電子機器へ送信し、かつこの機能変更制御情報を電子機器において自己の機器識別情報を用いて復号して、この復号した機能変更制御情報に従い機能変更を許可するようにしたものである。

【0024】(12) (2)又は(5)又は(6)の発明において、カスタマセンタにおいて、ユーザの識別情報をもとに、ユーザデータベースから対応する電子機器の機器識別情報を読み出し、機能変更情報を送信する際は、この取得した機器識別情報を用いて上記機能変更制御情報を暗号化して、この暗号化された機能変更制御情報を電子機器へ送信し、かつこの機能変更制御情報を電子機器において自己の機器識別情報を用いて復号して、この復号した機能変更制御情報に従い機能変更を許可するようにしたものである。

【0025】したがって、これらの(11)及び(12)の発明によれば、機能変更制御情報は電子機器へ転送される際に、電子機器から取得した機器識別情報により暗号化される。このため、機能変更制御情報が誤って異なる電子機器に転送された場合や、他のユーザが故意に他の電子機器宛の機能変更制御情報を盗用して自己の電子機器の機能変更を行おうとしても、誤った機能変更或いは不正な機能変更が行われなくすることができる。

【0026】(13) (1)又は(3)の発明において、カスタマセンタにおいて、電子機器から取得した機能を表す情報と、機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、ユーザから要求された機能変更の可否を判定し、機能変更が可能と判定された場合にカスタマセンタから該当する電子機器に対し通信ネットワークを介して機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当該電子機器の機能変更を行うようにしたものである。

【0027】(14) (2)又は(5)の発明において、カスタマセンタにおいて、前記ユーザデータベースから読み出した機能を表す情報と前記機能変更要求に含まれる機能変更内容とをもとに、要求された機能変更の可否を判定し、機能変更が可能と判定された場合に、上記ユーザデータベースから読み出した電子機器の加入者情報をもとに、カスタマセンタから該当する電子機器に対し前記通信ネットワークを介してアクセスして機能変更制御情報を送信し、この機能変更制御情報をもとに当

該電子機器の機能変更を行うようにしたものである。

【0028】したがって、(13)及び(14)の発明によれば、電子機器に対する機能変更の実行に先立ち、カスタマセンタから電子機器に対しアクセスしてその機能を表す情報、つまり設定中の機能又は新たに設定が可能な機能の情報を取得し、この情報をもとに機能変更が可能かどうかを判定するようにしている。このため、電子機器ごとに適切な機能変更処理を行うことができ、これにより保守上の信頼性をさらに高めることができる。

【0029】(15) (13)の発明において、ユーザから要求された機能変更の可否の判定結果を、カスタマセンタから通信ネットワークを介してユーザに通知するようにしたものである。

【0030】(16) (13)の発明において、ユーザから要求された機能変更の可否の判定結果を、カスタマセンタから通信ネットワークを介してディーラに転送し、ディーラが前記判定結果を通信ネットワークを介して要求元のユーザに通知するようにしたものである。

【0031】したがって、(15)及び(16)の発明によれば、ユーザは少なくとも自身が要求した機能変更が受け付けられたか否かを確認することができる。また、その際に機能変更の可否の判定結果に加えて、その理由又は対応ガイダンス情報をユーザに通知するにすれば、受け付けられなかった場合にユーザはその原因を把握して適切なやり直し操作等を行うことが可能となる。

【0032】(17) (2)又は(5)の発明において、電子機器に対する機能の変更処理の終了後に、ユーザデータベース中の該当するユーザに対応する電子機器の機能を表す情報を更新するようにしたものである。このようにすることで、ユーザデータベースの蓄積管理情報を、カスタマセンタ或いはディーラの保守管理担当者が手操作で更新処理をすることなく、自動的に常に最新の情報に更新することができる。

【0033】(18) (1)乃至(6)の発明において、電子機器が、予め備えているすべての機能のうちの少なくとも一部について有効/無効を表す設定情報を記憶した機能テーブルを備えている場合に、電子機器の機能を変更する課程は、カスタマセンタから電子機器に送った機能変更制御情報の内容に応じて、上記機能テーブル中の該当する機能の設定情報を変更するようにしたものである。

【0034】したがってこの発明によれば、電子機器の機能変更処理に際し、カスタマセンタは変更対象の機能の設定情報を変更するための情報を制御情報として送信するだけでよいことになり、これにより例えば追加機能を実現するプログラムをダウンロードする場合に比べ、簡単かつ短時間に機能変更を行うことができる。

【0035】(19) この発明に係るカスタマセンタにおいても、前記(1)乃至(18)で述べた作用効果

と同様の作用効果が奏せられる。

【0036】(20) この発明に係るディーラシステムにおいても、前記(3)乃至(18)で述べた作用効果と同様の作用効果が奏せられる。

【0037】(21) この発明に係るユーザシステムにおいても、前記(11) (12)、及び(18)で述べた作用効果と同様の作用効果が奏せられる。

【0038】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

(第1の実施形態) この発明に係る機能変更方法の第1の実施形態は、ボタン電話装置に新たな機能を追加する際に、先ずユーザの保守用パーソナル・コンピュータからカスタマセンタに対しインターネット・NWを介して機能追加要求を送信する。この機能追加要求には、追加したい機能を表す情報、ユーザのクレジット番号、ボタン電話装置の電話番号を含める。次にカスタマセンタにおいて、この機能追加要求に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社に対しアクセスしてユーザの信用調査を行ったのち、上記機能追加要求に含まれる電話番号をもとにユーザのボタン電話装置に対し公衆網を介してアクセスして当該ボタン電話装置の機能情報を取得し、この情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定する。そして、追加が可能な場合に、ユーザのボタン電話装置に対し公衆網を介して追加機能のライセンスコードを送り、当該機能を追加設定するようにしたものである。

【0039】図1は、この第1の実施形態における機能変更方法を実施する支援システムの概略構成図であり、CMはユーザシステム、CCはカスタマセンタ、CRはクレジット会社をそれぞれ示している。

【0040】ユーザシステムCMは、ボタン電話装置BTと、保守用のパーソナル・コンピュータPCとを備えている。ボタン電話装置BTは、発着信に応じて図示しない複数の内線端末相互間及びこれらの内線端末と公衆網PNWの加入者線との間を交換接続する機能を基本機能とし、その他にこの交換接続処理に關係する複数のオプションサービス機能を有する。このオプションサービス機能としては、例えばコールバックアップ機能やコールフォワード機能、マルチアビランス機能等がある。

【0041】これらのオプションサービス機能を実現するプログラムはすべて、ボタン電話装置BT内のプログラムメモリに予め格納されている。また、これらのオプションサービス機能の設定状態を管理するために、ボタン電話装置BTには機能情報設定処理テーブル(サービス実行テーブル)が設けられている。図24はその一例を示すもので、各オプションサービス機能に対応付けて使用の可否を表すフラグが記憶されている。この使用可否フラグが「使用可」に設定されている場合にはその機能は実行可能で、一方「使用不可」に設定されている場合

にはその機能は実行不可能となる。

【0042】保守用のパーソナル・コンピュータPCは、プロバイダISPを介してインターネットINWに接続され、このインターネットINWからさらにカスタマセンタCCに接続される。

【0043】カスタマセンタCCは、受付／課金サーバCSV1と、ライセンスサーバCSV2と、ルータCRTとを備え、これらをLANを介して相互に接続している。受付／課金サーバCSV1は、ルータCRTを介してインターネットINWに接続され、上記ユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータPCから到来する機能追加要求を受信する。また受付／課金サーバCSV1は、例えば専用線を介してクレジット会社CRに接続され、クレジット会社CRとの間で機能追加に要した代金の決済処理を行う。

【0044】ライセンスサーバCSV2は、公衆網PNWを介してユーザシステムCMのボタン電話装置BTに接続される。ライセンスサーバCSV2は、ボタン電話装置BTから、ボタン電話装置ごとにユニークに付与された機能識別番号（システムID）と、ボタン電話装置BTの機能情報とをそれぞれ取得する機能と、ボタン電話装置BTに対しライセンスコードを送って機能の追加設定を行う機能とを有する。なお、機能情報はボタン電話装置BTに設けられた機能情報設定処理テーブル（図24）をもとに作成され、既に使用可になっている機能と、追加使用が可能な機能のリストからなる。またライセンスコードには、追加機能をアクティブにするための指示コードと、システムIDとが挿入される。

【0045】次に、以上のシステムにおいてボタン電話装置BTに機能追加を行う場合の手順を説明する。図2はユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータPC（ユーザPC）と、カスタマセンタCCと、クレジット会社CRとの間における情報の送受信動作を示す概略シーケンス図、図3及び図4はその詳細シーケンス図である。

【0046】ボタン電話装置BTの機能追加を行う場合にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータPCを使用してインターネットINW経由でカスタマセンタCCにアクセスし、カスタマセンタCCからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に関する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、クレジット番号と、ボタン電話装置BTに対し公衆網PNWから割り当てられた電話番号またはIPアドレスである。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をカスタマセンタCCに向け送信する。

【0047】上記機能追加要求を受信するとカスタマセンタCCは、先ずクレジット会社CRに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対し

クレジット会社CRは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をカスタマセンタCCに返送する。

【0048】カスタマセンタCCは、クレジット会社CRからの回答をもとにユーザの信用を判断し、間違えなければ上記機能追加要求に含まれている電話番号をもとに公衆網PNWを介してユーザのボタン電話装置BTに対しアクセスし、ボタン電話装置BTからその機能情報及びシステムIDを取得する。そして、取得した機能情報をもとに、ユーザが追加を希望している機能が既に使用中であるか否かと、使用中でなければ追加が可能であるか否かを判定し、この判定結果を機能追加に要する費用と共にユーザの保守パーソナル・コンピュータPCに通知する。

【0049】そして、この通知に対しユーザから確認の応答を受信すると、カスタマセンタCCは公衆網PNWを介してユーザのボタン電話装置BTに対し、機能変更制御情報としてのライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが挿入される。このとき、この指示コードは先にボタン電話装置BTから取得したシステムIDにより暗号化される。

【0050】ボタン電話装置BTは、カスタマセンタCCからライセンスコードを受信すると、先ずこのライセンスコードに含まれる指示コードを、自装置のシステムIDを用いて復号する。そして、この復号した指示コードに従い、機能情報設定処理テーブル中の該当する機能のフラグを「使用不可」から「使用可」に変更する。この機能追加の設定処理を終了するとボタン電話装置BTは、機能追加処理が正常に終了した旨の情報をカスタマセンタCCに返送する。

【0051】カスタマセンタCCは、ボタン電話装置BTから上記機能追加終了通知を受け取ると、ボタン電話装置BTとの間の回線を切断したのち、クレジット会社CRに対しアクセスして機能追加料金の決済を依頼する。その際カスタマセンタCCは、ユーザが追加を希望しこれに対し実際に使用可に設定した各機能についてその請求金額を計算し、電子請求明細書を作成する。例えばユーザが、図22（4）に示すように機能1及び機能2の追加を希望した場合には、この機能1の追加料（＝¥1000）と機能2の追加料（¥1000）とを合算することでその合計金額（＝¥2000）を算出し、その電子請求明細書を作成する。そして、この電子請求明細書を決済依頼情報に含めてクレジット会社CRへ送信する。

【0052】クレジット会社CRは、この決済依頼情報を受信すると、先ずこの決済依頼情報に含まれるユーザのクレジット番号をもとにユーザ認証と取引の可否判定

を行う。そして、取引が可能であれば、上記決済依頼情報に含まれる電子請求明細書をもとに代金の決済受付処理を行う。そして、この決済受付処理の終了後に依頼元のカスタマセンタＣＣに対し決済依頼を受付けた旨の応答を返送する。

【００５３】カスタマセンタＣＣは、クレジット会社ＣＲから上記決済依頼の受信応答を受け取ると、機能追加処理が終了した旨の情報をユーザの保守用パーソナル・コンピュータＰＣに送信し、表示させる。

【００５４】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置ＢＴに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置ＢＴではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【００５５】なお、以上述べた機能変更方法を実現する支援システム各部の構成は次のようになっている。図７は、保守用パーソナル・コンピュータＰＣ、ボタン電話装置ＢＴ及びカスタマセンタＣＣの機能構成を示すブロック図である。

【００５６】保守用パーソナル・コンピュータＰＣは、画面情報受信手段１１と、要求情報送信手段１２と、外部出力手段１３と、外部入力手段１４と、入力情報記憶手段１５とを備えている。

【００５７】このうち画面情報受信手段１１は、機能追加手順の執行中にカスタマセンタＣＣからダウンロードされる種々画面情報を受信し表示する。要求情報送信手段１２は、ユーザが入力した追加機能を表す情報、クレジット番号、及びボタン電話装置ＢＴの電話番号又はＩＰアドレスを要求情報に挿入してカスタマセンタＣＣへ送信する。

【００５８】ボタン電話装置ＢＴは、この発明に係わる機能として、機能情報記憶手段２１と、ボタン電話システム接続受信手段２２と、ボタン電話システム自動応答送信手段２３と、システムＩＤ要求受信手段２４と、システムＩＤ送信手段２５と、機能情報要求受信手段２６と、機能情報送信手段２７と、ライセンスコード受信手段２８と、システムＩＤ確認手段２９と、ライセンスコード復号化手段３０と、機能情報設定手段３１と、機能有効化手段３２と、正常終了送信手段３３と、システムＩＤ（ハード固有情報）記憶部３４とを備えている。

【００５９】このうち、機能情報記憶手段２１には図２４及び図２５に示した機能情報が記憶されている。またシステムＩＤ記憶部３４には、自装置に固定的に付与されたユニークなシステムＩＤが記憶される。このシステムＩＤとしては例えばボタン電話装置の製造番号が使用される。

【００６０】ボタン電話システム接続受信手段２２及びボタン電話システム自動応答送信手段２３は、カスタマセンタＣＣからの通信が到来した場合にその受信と応答を行う。システムＩＤ要求受信手段２４及びシステムＩＤ送信手段２５は、カスタマセンタＣＣからシステムＩ

Ｄの取得要求が到来した場合に、その受信とシステムＩＤの送信を行う。機能情報要求受信手段２６及び機能情報送信手段２７は、カスタマセンタＣＣから機能情報の取得要求が到来した場合に、その受信と機能情報リストの送信を行う。

【００６１】ライセンスコード復号化手段３０は、ライセンスコード受信手段２８により受信されたライセンスコードを自装置のシステムＩＤを用いて復号化する。機能情報設定手段３１及び機能有効化手段３２は、復号したライセンスコードに従い、追加指定された機能のフラグを「使用可」に設定する。

【００６２】カスタマセンタＣＣは、機能一覧の記憶手段４１と、画面情報送信手段４２と、要求情報受信手段４３と、ユーザ情報確認手段４４と、データ一覧作成手段４５と、ボタン電話システム接続手段４６と、ボタン電話システム応答受信手段４７と、システムＩＤ要求手段及びシステムＩＤ受信手段４８と、機能情報要求手段４９と、機能情報受信手段５０と、要求機能の判定手段５１と、追加機能金額の算出手段５２と、ライセンスコード暗号化手段５３と、ライセンスコード送信手段５４と、正常終了受信手段５５と、料金請求手段５６と、切断手段５７とを備えている。

【００６３】このうち、画面情報送信手段４２は、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータＰＣからアクセスがあった場合に、この保守用パーソナル・コンピュータＰＣに対し機能追加の要求を入力し送信させるための画面情報を送信する。要求情報受信手段４３は、保守用パーソナル・コンピュータＰＣから送られた機能追加要求の情報を受信する。ユーザ情報確認手段４４は、受信された機能追加要求情報に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社ＣＲに対しアクセスして、ユーザの信用について問い合わせを行う。

【００６４】ボタン電話システム接続手段４６及びボタン電話システム応答受信手段４７は、受信された機能追加要求情報に含まれる電話番号をもとにボタン電話装置ＢＴに対し公衆網ＰＮＷを介してアクセスし、その応答を受信する。システムＩＤ要求手段及びシステムＩＤ受信手段４８は、ボタン電話装置ＢＴに対しシステムＩＤの送信要求を送信すると共に、ボタン電話装置ＢＴからシステムＩＤを受信する。

【００６５】機能情報要求手段４９及び機能情報受信手段５０は、ボタン電話装置ＢＴに対し機能情報の送信要求を送信すると共に、ボタン電話装置ＢＴから機能情報を受信する。要求機能の判定手段５１は、受信した機能情報のリストをもとに、要求された機能追加が可能かどうかを判定する。追加機能金額の算出手段５２は、機能一覧のリストをもとに追加機能の料金を算出する。

【００６６】ライセンスコード暗号化手段５３及びライセンスコード送信手段５４は、ボタン電話装置ＢＴから取得したシステムＩＤを用いてライセンスコードを暗号

化し、この暗号化したライセンスコードをボタン電話装置B Tへ送信する。正常終了受信手段5 5は、機能追加処理後にボタン電話装置B Tから送られる正常終了信号を受信し、その旨を保守用パーソナル・コンピュータP Cへ送信する。料金請求手段5 6は、上記正常終了信号の受信後に、先に機能追加金額の算出手段5 2において算出した料金の請求をクレジット会社C Rに対し送信する。

【0067】図8は、上記カスタマセンタC Cの動作を示すフローチャートであり、ステップ8 aからステップ8 nに示す手順に従って、機能追加のための処理動作が行われる。

【0068】すなわち、カスタマセンタC Cは、ステップ8 aでユーザの保守用パーソナル・コンピュータP CからインターネットI N Wを介して機能追加の要求を受信すると、ステップ8 bでまずクレジット会社C Rに対しアクセスしてクレジット情報の確認を行う。そして不可であれば、ステップ8 cからステップ8 dに移行して、要求元の保守用パーソナル・コンピュータP Cに対しクレジット実施情報の誤りを通知する。

【0069】一方、可であればステップ8 cからステップ8 eに移行し、ユーザから送られたボタン電話装置B Tの電話番号又はメールアドレスを用いてユーザのボタン電話装置B Tに対しアクセスし、ボタン電話装置B Tから現在使用を許可されている機能の情報とシステムI Dを取得する。なお、上記アクセスの結果、アクセス不可だった場合にはステップ8 fからステップ8 gに移行してユーザにアクセス不可を通知する。

【0070】次にカスタマセンタC Cは、ステップ8 hにおいて、ユーザから要求された機能と、上記ボタン電話装置B Tから取得した機能情報とから請求金額を計算し、新たに追加する機能名とその請求額をユーザの保守用パーソナル・コンピュータP Cに通知し、実行しても良いか否かを問い合わせる。この問い合わせに対しユーザが実行要求を送信すると、カスタマセンタC Cはステップ8 iからステップ8 jに移行して追加機能とボタン電話装置B TのシステムI Dとからライセンスコードを作成し、ステップ8 kにおいてボタン電話装置B Tに対しこのライセンスコードと機能の使用を可に設定するための要求を送る。

【0071】そして、ボタン電話装置B Tにおいて機能の追加設定が終了すると、カスタマセンタC Cはステップ8 mにおいて、クレジット会社C Rに対し先に計算した請求金額の決済依頼情報を送信する。そして、クレジット会社C Rからこの決済依頼に対し受付けた旨の応答が返送されると、ステップ8 nにおいて要求元のユーザの保守用パーソナル・コンピュータP Cに対し機能の追加が完了した旨を通知する。

【0072】なお、図9乃至図15は保守用パーソナル・コンピュータP Cの処理手順を示すフローチャートで

あり、それぞれ機能追加処理の過程でカスタマセンタC Cからタイトル画面（図22（1））、ユーザ情報入力要求画面（図22（2））、料金を含む機能選択画面（図22（3））、確認要求画面（図22（4））、追加完了画面（図23（5））、ユーザ情報再入力画面及び機能追加処理N Gを受信したときの処理手順を示している。

【0073】また、図16乃至図19はカスタマセンタC Cの詳細な処理手順を示すフローチャートであり、それぞれ保守用パーソナル・コンピュータP CからカスタマセンタC Cのメインページアクセスの要求、ユーザ情報、選択機能群の情報、確認選択のための情報を受信したときの処理手順を示している。

【0074】さらに、図20及び図21はそれぞれ、機能追加処理を行う際のボタン電話装置B T及びクレジット会社C Rの処理手順を示すフローチャートである。

【0075】以上述べたように第1の実施形態の機能変更方法によれば、ユーザによる機能追加要求の送信から、当該ユーザのボタン電話装置B Tにおける機能追加設定処理、さらには機能追加料金の決済処理までの一連の手順が、人手を要することなくすべて通信ネットワークを介して自動的に行われることになる。このため、保守サービス担当者の出張及び手作業による変更作業をはじめ、請求業務担当者による費用の請求業務が不要となり、ユーザにとっては自身のボタン電話装置B Tの機能追加を短時間のうちに少ない費用負担で行うことが可能となり、一方カスタマセンタC Cにとっては機能追加に必要な労力とコストを大幅に低減することができる。

【0076】また、ボタン電話装置B Tに対する機能追加処理の実行に先立ち、カスタマセンタC Cからボタン電話装置B Tに対しアクセスしてその機能情報、つまり設定中の機能及び新たに設定が可能な機能のリストを取得し、このリストをもとに機能追加が可能かどうかを判定するようにしている。このため、ボタン電話装置B Tごとに誤ることなく適切な機能追加処理を行うことができ、これにより信頼性の高い機能追加を行うことができる。

【0077】さらに、ライセンスコードはカスタマセンタC Cからボタン電話装置B Tへ転送される際に、ボタン電話装置B Tから取得したシステムI Dにより暗号化される。このため、ライセンスコードが誤って異なるボタン電話装置B Tに転送された場合や、他のユーザが故意に他のボタン電話装置B T宛のライセンスコードを盗用して自己のボタン電話装置B Tの機能追加を行おうとしても、誤った機能追加或いは不正な機能追加処理が行われないようにすることができる。

【0078】さらに、ユーザのボタン電話装置B Tの電話番号や機能情報等をユーザ又はボタン電話装置B Tから取得するようにしているので、これらのユーザ情報を蓄積管理するためのユーザデータベースを設ける必要が

なく、その分ユーザ管理を簡略化すると共に、システム構成を簡単化できる利点もある。

【0079】なお、以上の説明では、ユーザは追加を希望する機能の指定入力を初期画面において行うようにしたが、カスタマセンタCCがボタン電話装置BTから取得した機能情報をユーザに転送して表示させ、この表示情報によりユーザが現在設定中の機能及び新たに追加設定可能な機能を確認した上で追加を希望する機能を選択指定するようにしてもよい。図5及び図6は、この手順により機能変更方法を実行する場合のシーケンスを示すものである。

【0080】このようにすれば、ユーザはボタン電話装置BTに現在設定中の機能及び新たに追加設定可能な機能を確認した上で、機能追加の要求を送ることができ、これにより機能追加の要求を講ることなく常に的確に行うことができる。

【0081】ところで、以上のように追加設定されたボタン電話装置BTの各種オプションサービス機能は次のように実行される。図26乃至図28はその動作の概要を示す図である。

【0082】すなわち、先ず内線端末から例えばコールピックアップ要求又はコールフォワード設定要求が到来した場合には、図26に示すように、図24に示したサービス実行テーブルをアクセスして、コールピックアップ機能又はコールフォワード設定機能に対応する使用不可フラグから当該機能が「使用可」であるか「使用不可」であるかを判定する。そして、「使用可」の場合に上記要求を受け付けて対応する処理を実行し、一方「使用不可」の場合には要求元の内線端末へサービス拒否を返送する。

【0083】図29及び図30は上記コールピックアップ機能を実行する場合のボタン電話装置BTの処理シーケンス及び処理フローチャートであり、また図31及び図32は上記コールフォワード設定機能を実行する場合のボタン電話装置BTの処理シーケンス及び処理フローチャートである。

【0084】また保守端末、つまり保守用パーソナル・コンピュータPCから、マルチアビランス設定要求又は内線代表グループ設定要求が到来した場合には、図27に示すように、サービス実行テーブルをアクセスして、マルチアビランス機能又は内線代表機能に対応する使用不可フラグから当該機能が「使用可」であるか「使用不可」であるかを判定する。そして、「使用可」の場合に上記要求を受け付けて対応する処理を実行し、一方「使用不可」の場合には要求元の内線端末へサービス拒否を返送する。

【0085】図33及び図34は上記マルチアビランス機能を実行する場合のボタン電話装置BTの処理シーケンス及び処理フローチャートであり、また図35及び図36は上記内線設定機能を実行する場合のボタン電話

装置BTの処理シーケンス及び処理フローチャートである。

【0086】さらに内線端末(SLT)からの発信要求或いは内線端末に対する着信要求が到来した場合には、ボタン電話装置BTは図28に示すように、図25に示した機能情報記憶エリアに設けられているポート使用不可フラグをもとに、発信要求が到来したポート又は着信先のポートが使用可能であるか否かを判定する。そして、この判定の結果使用可であれば発信要求又は着信要求を受け付けて対応する発信処理又は着信処理を実行し、一方使用不可であれば発信要求又は着信要求に対し発信不可又は着信不可を返送する。

【0087】図37及び図38は、上記発信要求又は着信要求に応じた接続処理を実行する場合のボタン電話装置BTの処理シーケンス及び処理フローチャートを示すものである。

【0088】(第2の実施形態)この発明に係わる機能変更方法の第2の実施形態は、ユーザシステムからカスタマセンタに対し直接アクセスし、かつカスタマセンタに設けられたユーザデータベースを利用することで、ユーザシステムのボタン電話装置に対する機能追加処理を行うものである。

【0089】すなわち、ユーザは保守用パーソナル・コンピュータを使用してカスタマセンタに対し、追加したい機能を表す情報、ユーザ識別情報(ユーザID)及びクレジット番号を含む機能追加要求を送信する。カスタマセンタは、この機能追加要求に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社に対しアクセスしてユーザの信用調査を行ったのち、上記機能追加要求に含まれるユーザ識別情報をもとにユーザデータベースをアクセスして、ユーザのボタン電話装置のシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。そして、この機能情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定し、追加が可能な場合には電話番号をもとに公衆網を介してボタン電話装置を呼び出して追加機能のライセンスコードを送り、当該機能を追加設定するようにしたものである。

【0090】図39は、この第2の実施形態を実現するための支援システムの概略構成図である。なお、同図において前記図1と同一部分には同一符号を付して詳しい説明は省略する。

【0091】カスタマセンタCCには、ユーザデータベースDBが設けてある。このユーザデータベースDBには、各ユーザごとに割り当てられた個別識別番号(ユーザID)に対応付けて、このユーザが所有するボタン電話装置BTのシステムID、機能情報及び電話番号がそれぞれ記憶されている。

【0092】カスタマセンタCCの受付/課金サーバCSV1又はライセンスサーバCSV2は、ユーザから機能追加要求が到来した場合に、この機能追加要求に含ま

れるユーザIDをもとにユーザデータベースDBをアクセスして、当該ユーザが所有するボタン電話装置BTのシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。そして、この読み出した情報を用いて、ユーザが希望する機能追加の可否判定、ボタン電話装置BTに対するアクセス及びライセンスコードの送信を行う。

【0093】次に、以上のシステムにおいてボタン電話装置BTに機能追加を行う場合の手順を説明する。図40は、ユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータPC（ユーザPC）と、カスタマセンタCCと、クレジット会社CRとの間における信号の送受信動作を示す概略シーケンス図、図41及び図42はその詳細シーケンス図である。

【0094】ボタン電話装置BTの機能追加を行う場合にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータPCを使用してインターネットINW経由でカスタマセンタCCのホームページにアクセスし、カスタマセンタCCからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に関する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、ユーザIDと、クレジット番号である。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をカスタマセンタCCに向け送信する。

【0095】上記機能追加要求を受信するとカスタマセンタCCは、先ずクレジット会社CRに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対しクレジット会社CRは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をカスタマセンタCCに返送する。

【0096】カスタマセンタCCは、クレジット会社CRからの回答をもとにユーザの信用を判断し、問題がなければ上記ユーザから送られた機能追加要求に含まれているユーザIDをもとにユーザデータベースDBをアクセスして、ユーザが所有するボタン電話装置のシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。そして、この機能情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定し、その判定結果と、既に使用可能になっている機能と、追加を要求された機能と、その料金とをユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCへ送信する。

【0097】そして、この通知に対しユーザから確認の回答を受信すると、カスタマセンタCCは上記ユーザデータベースDBから読み出した電話番号をもとに公衆網PNWを介してユーザのボタン電話装置BTに対しアクセスし、ボタン電話装置BTに対しライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが挿入される。

このとき、この指示コードはユーザデータベースDBから読み出したシステムIDにより暗号化される。

【0098】ボタン電話装置BTは、カスタマセンタCCからライセンスコードを受信すると、先ずこのライセンスコードに含まれる指示コードを、自装置のシステムIDを用いて復号する。そして、この復号した指示コードに従い、機能情報設定処理テーブル中の該当する機能のフラグを「使用不可」から「使用可」に変更する。そしてこの機能追加の設定処理を終了するとボタン電話装置BTは、機能追加処理が正常に終了した旨の情報をカスタマセンタCCに返送する。

【0099】カスタマセンタCCは、ボタン電話装置BTから上記機能追加終了通知を受け取ると、ボタン電話装置BTとの間の回線を切断したのち、ユーザデータベースDBに対しアクセスして上記追加設定した機能の情報を「使用可」に更新する。そして、ユーザデータベースDBから更新完了通知を受け取ると、続いてクレジット会社CRに対し専用線を介してアクセスして機能追加料金の決済を依頼する。そして、クレジット会社CRから決済依頼を受付けた旨の応答を受信すると、機能追加処理が終了した旨の情報をユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCに送信し、表示させる。

【0100】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置BTに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置BTではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【0101】なお、以上述べた機能変更方法を実現する支援システム各部の構成は次のようになっている。図43は、保守用パーソナル・コンピュータPC、ボタン電話装置BT、カスタマセンタCC及びユーザデータベースDBの機能構成を示すブロック図である。なお、図4において前記図7と同一部分には同一符号を付して詳しい説明は省略する。

【0102】ユーザデータベースDBは、ユーザ情報記憶手段61と、ユーザ情報読取受信手段62と、読取結果送信手段63と、機能情報更新受信手段64と、更新完了送信手段65とを備えている。

【0103】このうちユーザ情報記憶手段61には、各ユーザごとにユニークなユーザIDに対応付けて、このユーザが所有するボタン電話装置BTのシステムID、機能情報及び電話番号がそれぞれ記憶してある。ユーザ情報読取受信手段62及び読取結果送信手段63は、受付/課金サーバCSV1又はライセンス設定サーバCSV2からのアクセスに応じて該当する記憶情報を読み出し、この読み出した記憶情報をアクセス元の受付/課金サーバCSV1又はライセンス設定サーバCSV2へ返送する。

【0104】機能情報更新受信手段64及び更新完了送信手段65は、ボタン電話装置BTに対する機能追加の設定が完了した場合に、ライセンス設定サーバCSV2

からのアクセスに応じて該当する機能情報を更新する。そして、更新完了をライセンス設定サーバCSV2に返送する。

【0105】カスタマセンタCCには、上記ユーザデータベースDBに対するアクセスを行う機能であるユーザ情報読取送信手段66、読取結果受信手段67、機能情報更新送信制御手段68および更新完了受信手段69が新たに設けられている。

【0106】ユーザ情報読取送信手段66及び読取結果受信手段67は、ユーザIDをアドレスとしてユーザデータベースDBをアクセスし、このアクセスに応じてユーザデータベースDBから読み出された記憶情報を受信する。機能情報更新送信制御手段68および更新完了受信手段69は、ボタン電話装置BTに対する機能追加の設定完了後に、ユーザデータベースDBに対し変更後の機能情報を与えて記憶情報を更新し、その更新完了通知を受信する。

【0107】図44は、上記カスタマセンタCCの動作を示すフローチャートであり、ステップ44aからステップ44oに示す手順に従って、先に述べた機能追加のための処理動作が行われる。

【0108】すなわち、カスタマセンタCCは、ステップ44aでユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCからインターネットINWを介して機能追加の要求を受信すると、ステップ44bで先ずクレジット会社CRに対しアクセスしてクレジット情報の確認を行う。そして不可であれば、ステップ44cからステップ44dで要求元の保守用パーソナル・コンピュータPCに対しクレジット実施情報の誤りを通知する。

【0109】一方、可であればステップ44cからステップ44eに移行し、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCから送られたユーザIDをもとにユーザデータベースDBをアクセスしてユーザ情報を取得する。このユーザ情報には、ユーザが所有するボタン電話装置の機能情報が含まれる。なお、上記アクセスの結果、アクセス不可だった場合にはステップ44fからステップ44gに移行して、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCに対しユーザIDの誤りを通知する。

【0110】次に、カスタマセンタCCは、ステップ44hにおいて、ユーザから要求された機能と、上記ユーザデータベースDBから読み出した機能情報とから請求金額を計算し、新たに追加する機能名とその請求額をユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCに通知し、実行しても良いか否かを問い合わせる。この問い合わせに対しユーザが実行要求を送信すると、カスタマセンタCCはステップ44iからステップ44jに移行して追加機能とボタン電話装置BTのシステムIDとからライセンスコードを作成し、ステップ44kにおいてボタン電話装置BTに対しこのライセンスコードと機能の使用を可に設定するための要求を送る。

【0111】そして、ボタン電話装置BTにおいて機能の追加設定が終了すると、カスタマセンタCCはステップ44mにおいて、ユーザデータベースDBに記憶されている該当するユーザの機能情報の更新を行い、続いてステップ44nにおいてクレジット会社CRに対し先に計算した請求金額の決済依頼情報を送信する。そして、クレジット会社CRからこの決済依頼に対し受け付けた旨の応答が返送されると、ステップ44oにおいて要求元のユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCに対し機能の追加が完了した旨を通知する。

【0112】なお、図45は上記ユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCの詳細な処理手順を示すフローチャートであり、機能追加処理の過程でカスタマセンタCCから追加機能選択画面を受信したときの処理手順を示している。なお、カスタマセンタCCからタイトル画面、ユーザ情報入力画面、確認要求画面、追加完了画面、ユーザ情報再入力画面及び機能追加処理NGを受信したときの処理手順は、それぞれ前記図9、図10、図12、図13、図14及び図15に示した手順と同じである。

【0113】また、図46、図47及び図48はカスタマセンタCCの詳細な処理手順を示すフローチャートであり、それぞれ保守用パーソナル・コンピュータPCからユーザ情報、追加機能の選択結果を表す情報及び確認選択のための情報を受信したときの処理手順を示している。なお、保守用パーソナル・コンピュータPCからメインページのアクセス要求を受信したときの処理手順は、前記図16に示した手順と同じである。

【0114】以上述べたように第2の実施形態の機能変更方法によれば、前記第1の実施形態と同様に、ユーザによる機能追加の要求から当該ユーザのボタン電話装置BTにおける機能追加処理までの一連の工程が、人手を要することなくすべて通信ネットワークを介して自動的に行われるので、機能追加に要する時間の短縮とユーザの費用負担の低減、及びカスタマセンタCCにおける機能変更に必要な労力とコストの大幅削減が可能になる。

【0115】また、ボタン電話装置BTの機能情報をもとに機能追加が可能かどうかを判定しているため、ボタン電話装置BTごとに関することなく適切な機能追加処理を行うことができる。さらに、ライセンスコードをボタン電話装置BTのシステムIDにより暗号化してボタン電話装置BTに転送するようにしているので、誤った機能追加或いは不正な機能追加処理が行われないようにすることができる。

【0116】また第2の実施形態では、ユーザデータベースDBに蓄積管理されたユーザ情報を利用して、カスタマセンタCCとボタン電話装置BTとの間の通信や機能変更の可否判定等が行われる。このため、その都度ボタン電話装置BTから機能を表す情報を取得する必要がなくなり、この結果簡単な手順で適切な機能変更処理を

実行することができる。

【0117】さらに、ボタン電話装置BTに対する機能の追加処理の終了後に、カスタマセンタCCによりユーザデータベースDB中の該当する機能情報を更新するようにしている。このため、ユーザデータベースDBの蓄積管理情報を、カスタマセンタCCの保守管理担当者が手操作で更新処理をすることなく、自動的に常に最新の情報に更新することができる。

【0118】(第3の実施形態) この発明に係わる機能変更方法の第3の実施形態は、ユーザシステムとカスタマセンタとの間にディーラを介在させたシステムにおいて、ユーザシステムのボタン電話装置に対する機能追加処理を行うものである。

【0119】すなわち、先ずユーザは自身の保守用パーソナル・コンピュータからディーラに対しインターネットINWを介して機能追加要求を送信する。この機能追加要求には、追加したい機能を表す情報、ユーザのクレジット番号、ボタン電話装置の電話番号を含める。次にディーラにおいて、上記機能追加要求に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社に対しアクセスしてユーザの信用調査を行い、問題がなければ上記機能追加要求をカスタマセンタに転送する。カスタマセンタは、上記機能追加要求に含まれる電話番号をもとにユーザのボタン電話装置に対し公衆網を介してアクセスして当該ボタン電話装置の機能情報を取得し、この機能情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定する。そして、追加が可能な場合に、ユーザのボタン電話装置に対し公衆網を介して追加機能のライセンスコードを送り、当該機能を追加設定するようにしたものである。

【0120】図49は、この第3の実施形態における機能変更方法を実施する支援システムの概略構成図である。なお、図49において前記図1と同一部分には同一符号を付して詳しい説明は省略する。

【0121】本実施形態の支援システムには、ディーラDLが新たに設けられている。このディーラDLは、受付/課金/伝達サーバDSVとルータDRTとを備えている。受付/課金/伝達サーバDSVは、ルータDRTを介することでインターネットINWに接続され、さらにこのインターネットINWからユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータPC及びカスタマセンタCCに接続される。そして、保守用パーソナル・コンピュータPC及びカスタマセンタCCとの間で、機能追加処理に必要な情報の授受を行う。

【0122】また受付/課金/伝達サーバDSVは、専用線を介してクレジット会社CR又は銀行BKに接続される。そして、クレジット会社CR又は銀行BKとの間で、ユーザの信用の問い合わせや、機能追加に要した代理手数料の請求業務を行う。

【0123】次に、以上のシステムにおいてボタン電話

装置BTに機能追加を行う場合の手順を説明する。図50はユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータPC(ユーザPC)と、ディーラDLと、カスタマセンタCCと、クレジット会社CRとの間における情報の送受信動作を示す概略シーケンス図、図51乃至図53はその詳細シーケンス図である。

【0124】ボタン電話装置BTの機能追加を行う際にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータPCを使用してインターネットINW経由でディーラDLのホームページに対しアクセスし、ディーラDLからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に関する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、ユーザのクレジット番号と、ボタン電話装置BTに対し公衆網PNWから割り当てられた電話番号又はIPアドレスである。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をディーラDLに向け送信する。

【0125】上記機能追加要求を受信するとディーラDLは、先ずクレジット会社CRに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対しクレジット会社CRは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をディーラDLに返送する。

【0126】ディーラDLは、クレジット会社CRからの回答をもとにユーザの信用を判断し、問題がなければ上記ユーザから送られた機能追加要求をインターネットINW経由でカスタマセンタCCに転送する。

【0127】カスタマセンタCCは、上記機能追加要求を受信すると、自身でもクレジット会社CRに対しアクセスしてユーザの信用調査を依頼する。そして、問題がなければ上記機能追加要求に含まれている電話番号をもとに公衆網PNWを介してユーザのボタン電話装置BTに対しアクセスし、ボタン電話装置BTからその機能情報及びシステムIDを取得する。そして、取得した機能情報をもとに、ユーザが追加を希望している機能が既に使用中であるか否かと、使用中でなければ追加が可能であるか否かを判定する。

【0128】そして、この判定結果をもとに、既に使用中の機能及び追加が可能な機能のリストと、機能追加に要する料金を表す表とを、インターネットINW経由でディーラDLに通知する。ディーラDLは、通知された上記機能リスト及び料金表を、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCにインターネットINW経由で転送する。また、この機能リスト及び料金表の通知に対し、ユーザから確認の応答を受信すると、カスタマセンタCCに対し機能ダウンロード要求を送信する。

【0129】カスタマセンタCCは、ディーラDLから上記機能ダウンロード要求を受信すると、公衆網PNW

を介してユーザのボタン電話装置BTに対しライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが導入される。このとき、この指示コードは先にボタン電話装置BTから取得したシステムIDにより暗号化される。

【0130】ボタン電話装置BTは、カスタマセンタCCからライセンスコードを受信すると、先ずこのライセンスコードに含まれる指示コードを、自装置のシステムIDを用いて復号する。そして、この復号した指示コードに従い、機能情報設定処理テーブル中の該当する機能のフラグを「使用不可」から「使用可」に変更する。この機能追加の設定処理を終了するとボタン電話装置BTは、機能追加処理が正常に終了した旨の情報をカスタマセンタCCに返送する。

【0131】カスタマセンタCCは、ボタン電話装置BTから上記機能追加終了通知を受け取ると、ボタン電話装置BTとの間の回線を切断したのち、クレジット会社CRに対しアクセスして追加機能料金を請求する。そして、クレジット会社CRから決済依頼を受付けた旨の応答を受信すると、機能追加処理が終了した旨の情報をディーラDLに通知する。ディーラDLは、上記処理終了通知を受信すると、クレジット会社CRに対し代理費用を請求する。

【0132】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置BTに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置BTではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【0133】なお、カスタマセンタCC自身によるクレジット会社CRへのユーザの信用調査の依頼は省略してもよく、また費用の請求業務についてもカスタマセンタCCは行わずにディーラDLが一括して行うようにしてもよい。さらに、費用の決済業務はクレジット会社CRの代わりに銀行BKにおいて行うようにしてもよい。

【0134】以上述べた機能変更方法を実施する支援システム各部の構成は、例えば次のようになっている。図54は、保守用パーソナル・コンピュータPC、ボタン電話装置BT、ディーラDL及びカスタマセンタCCの機能構成を示すブロック図である。なお、図4において前記図7と同一部分には同一符号を付して詳しい説明は省略する。

【0135】ディーラDLは、画面情報送信手段71と、ユーザ情報確認手段72と、要求情報受信手段73と、機能追加要求送信手段74と、追加機能情報受信手段75と、機能ダウンロード送信手段76と、機能登録完了受信手段77と、料金請求手段78とを備えている。

【0136】このうち画面情報送信手段71は、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCからアクセスがあった場合に、この保守用パーソナル・コンピュータPCに対し機能追加要求のための一連の画面情報を送信す

る。ユーザ情報確認手段72は、受信された機能追加要求情報に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社CRに対しアクセスして、ユーザの信用について問い合わせを行う。要求情報受信手段73は、保守用パーソナル・コンピュータPCから送られた機能追加要求の情報を受信する。

【0137】機能追加要求送信手段74は、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCから到来した機能追加要求の情報をカスタマセンタCCへ転送する。追加機能情報受信手段75は、カスタマセンタCCから送られた追加機能通知情報を受信して、この情報を要求元のユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCへ転送する。機能ダウンロード送信手段76は、上記追加機能通知情報の転送に対し保守用パーソナル・コンピュータPCから確認応答が返送された場合に、カスタマセンタCCに対し機能ダウンロード要求を送信する。

【0138】機能登録完了受信手段77は、カスタマセンタCCから送られた機能登録完了通知を受信する。料金請求手段78は、上記機能登録完了通知の受信後に、機能追加に要した費用の請求をクレジット会社CRに依頼する。

【0139】カスタマセンタCCは、上記ディーラDLとの情報の送受信を行うための手段として、機能追加要求受信手段79と、追加機能情報送信手段80と、機能ダウンロード受信手段81と、機能登録完了送信手段82とを備えている。

【0140】このうち機能追加要求受信手段79は、ディーラDLから送られる機能追加要求情報を受信する。追加機能情報送信手段80は、ボタン電話装置BTから取得した機能情報をディーラDLに送出する。機能ダウンロード受信手段81は、ディーラDLから機能ダウンロード要求が送られた場合にこれを受信して、ボタン電話装置BTに対する機能ダウンロード処理、つまりライセンスコードの送信処理を起動する。機能登録完了送信手段82は、ボタン電話装置BTへの機能ダウンロード及びクレジット会社CRに対する請求業務の終了後に、機能登録完了通知をディーラDLへ送信する。

【0141】図55は、上記カスタマセンタCCの処理動作を示すフローチャートであり、ステップ55aからステップ55kに示す手順に従って、先に述べた機能追加のための処理動作が実行される。

【0142】すなわち、カスタマセンタCCは、ステップ55aでディーラDLからインターネットINWを介してユーザの機能追加要求を受信すると、ステップ55bで先ずクレジット会社CRに対しアクセスしてクレジット情報の確認を行う。そして不可であれば、ステップ55cからステップ55dに移行して、要求元の保守用パーソナル・コンピュータPCに対しクレジット実施情報の誤りを通知する。

【0143】一方、可であればステップ55cからステ

ップ55eに移行し、ユーザから送られたボタン電話装置BTの電話番号又はメールアドレスを用いてユーザのボタン電話装置BTに対しアクセスし、ボタン電話装置BTから現在使用を許可されている機能の情報とシステムIDを取得する。

【0144】次にカスタマセンタCCは、ステップ55fにおいて、ディーラDLから要求された機能と、上記ボタン電話装置BTから取得した機能情報とから請求金額を計算し、新たに追加する機能名とその請求額をディーラDLに通知し、実行しても良いか否かを問い合わせる。この問い合わせに対しディーラDLが実行要求を送信すると、カスタマセンタCCはステップ55gからステップ55hに移行して、追加機能とボタン電話装置BTのシステムIDとからライセンスコードを作成し、ステップ55iにおいてボタン電話装置BTに対しこのライセンスコードと機能の使用を可に設定するための要求を送る。

【0145】そして、ボタン電話装置BTにおいて機能の追加設定が終了すると、カスタマセンタCCはステップ55jにおいて、クレジット会社CRに対し先に計算した請求金額の決済依頼情報を送信する。そして、クレジット会社CRからこの決済依頼に対し受け付けた旨の応答が返送されると、ステップ55kにおいて要求元のユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCに対し機能の追加が完了した旨を通知する。

【0146】一方、図56は上記ディーラDLの処理動作を示すフローチャートであり、ステップ56aからステップ56pに示す手順に従って機能追加のための一連の処理動作が実行される。

【0147】すなわち、ディーラDLはステップ56aでユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCからインターネットI/NWを介して機能追加の要求を受信すると、ステップ56bで先ずクレジット会社CRに対しアクセスしてクレジット情報の確認を行う。そして不可であれば、ステップ56cからステップ56dに移行して、要求元の保守用パーソナル・コンピュータPCに対しクレジット実施情報の誤りを通知する。

【0148】一方、可であればディーラDLは、ステップ56cからステップ56eに移行し、ここでカスタマセンタCCに対しアクセスして、機能追加に係わる情報、つまり追加が必要な機能と金額の取得を要求する。そして、ステップ56fでカスタマセンタCCからの通知待ち状態となる。

【0149】この状態で、カスタマセンタCCから機能追加情報が送られると、ディーラDLはステップ56gからステップ56hに移行して、上記カスタマセンタCCから通知された機能追加情報、つまり新たに追加する機能名とその請求額をユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCに通知し、実行しても良いか否かを問い合わせる。この問い合わせに対しユーザが機能追加の実行

要求を送信すると、ステップ56iからステップ56kに移行し、カスタマセンタCCに対し機能追加の実行要求を送信する。そして、ステップ56mでカスタマセンタCCからの通知待ち状態となる。なお、ユーザが機能追加の中止要求を送信してきた場合には、ステップ56iからステップ56jに移行してカスタマセンタCCに対し機能追加の中止を伝える。

【0150】カスタマセンタCCから機能追加情報が到来すると、ディーラDLはステップ56nでこの情報を受信してステップ56oに移行し、ここでクレジット会社CRに対し先に計算した請求金額の決済依頼情報を送信する。そして、クレジット会社CRからこの決済依頼に対し受け付けた旨の応答が返送されると、ステップ56pにおいて要求元のユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCに対し機能の追加が完了した旨を通知する。

【0151】なお、図57及び図58は以上述べたディーラDLの詳細な処理手順を示すフローチャートであり、それぞれ保守用パーソナル・コンピュータPCから選択機能群を表す情報及び確認選択のための情報を受信したときの処理手順を示している。なお、保守用パーソナル・コンピュータPCからメインページのアクセス要求及びユーザ情報を受信したときの処理手順はそれぞれ、前記第1の実施形態で述べたカスタマセンタCCの処理手順と同じである。

【0152】また、図59及び図60はカスタマセンタCCの詳細な処理手順を示すフローチャートであり、それぞれディーラDLから機能追加要求及び機能ダウンロード要求を受信したときの処理手順を示している。

【0153】なお、ディーラDLからタイトル画面、ユーザ情報入力要求、機能選択画面、確認要求画面、追加完了画面、ユーザ情報再入力要求画面及び機能追加処理NG画面を受信した場合の保守用パーソナル・コンピュータPCの処理手順は、前記第1の実施形態において図9乃至図15で述べたカスタマセンタCCから送られた表示画面を受信した場合の保守用パーソナル・コンピュータPCの処理手順と同じであり、またボタン電話装置BTの処理手順及びクレジット会社の処理手順についてもそれぞれ前記第1の実施形態において図20及び図21に述べた処理手順と同じである。

【0154】以上述べたように第3の実施形態の機能変更方法によれば、ユーザとカスタマセンタCCとの間にディーラDLを介在させつつ、ユーザによる機能変更の要求から当該ユーザのボタン電話装置BTにおける機能追加までの一連の工程が、人手を要することなくすべて通信ネットワークを介して自動的に行われるので、機能追加に要する時間の短縮とユーザの費用負担の低減、及びディーラDL又はカスタマセンタCCにおける機能変更に必要な労力とコストの大幅削減が可能になる。

【0155】また、機能追加対象のボタン電話装置BTから取得した機能情報をもとに機能追加が可能かどうか

を判定しているため、各ボタン電話装置B Tごとに異なることなく適切な機能追加処理を行うことができる。さらに、ライセンスコードをボタン電話装置B TのシステムIDにより暗号化してボタン電話装置B Tに転送するようにしているので、誤った機能追加或いは不正な機能追加処理が行われないようにすることができる。

【0156】（第4の実施形態）この発明に係わる機能変更方法の第4の実施形態は、ユーザシステムとカスタマセンタとの間にディーラを介在させると共に、カスタマセンタにユーザデータベースを備えたシステムにおいて、ユーザシステムのボタン電話装置に対し機能追加を行うものである。

【0157】すなわち、先ず（1）に示すようにユーザの保守用パーソナル・コンピュータからディーラに対しインターネットI NWを介して機能追加要求を送信する。この機能追加要求には、追加したい機能を表す情報、ユーザの識別情報（ユーザID）及びクレジット番号を含める。次にディーラにおいて、上記機能追加要求に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社に対しアクセスしてユーザの信用調査を行い、問題がなければ上記機能追加要求をカスタマセンタに転送する。カスタマセンタは、上記機能追加要求に含まれるユーザ識別情報をもとにユーザデータベースをアクセスして、ユーザのボタン電話装置のシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。そして、この機能情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定し、その判定結果をディーラを経由してユーザに通知すると共に、追加が可能の場合には電話番号をもとに公衆網を介してボタン電話装置を呼び出して追加機能のライセンスコードを送り、当該機能を追加設定するようにしたものである。

【0158】図61は、この第4の実施形態における機能変更方法を実施する支援システムの概略構成図である。なお、同図において前記図39及び図49と同一部分には同一符号を付してある。

【0159】本実施形態の支援システムには、ディーラDLが新たに設けられている。このディーラDLは、受付/課金/伝達サーバDSVとルータDRTとを備えている。受付/課金/伝達サーバDSVは、ルータDRTを介することでインターネットI NWに接続され、さらにこのインターネットI NW P NWからユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータP C及びカスタマセンタC Cに接続される。そして、保守用パーソナル・コンピュータP C及びカスタマセンタC Cとの間で、機能追加処理に必要な情報の授受を行う。

【0160】また受付/課金/伝達サーバDSVは、専用線を介してクレジット会社C R又は銀行B Kに接続される。そして、クレジット会社C R又は銀行B Kとの間で、ユーザの信用の問い合わせや、機能追加に要した代理手数料の請求業務を行う。

【0161】一方、カスタマセンタC Cには、ユーザデータベースDBが設けられている。このユーザデータベースDBには、各ユーザごとに付与されたユニークなユーザIDに対応付けて、このユーザが所有するボタン電話装置B TのシステムID、機能情報及び電話番号がそれぞれ記憶されている。

【0162】カスタマセンタC Cの受付/課金サーバCSV1又はライセンスサーバCSV2は、ディーラDLからユーザの機能追加要求が転送された場合に、この機能追加要求に含まれるユーザIDをもとにユーザデータベースDBをアクセスして、当該ユーザが所有するボタン電話装置B TのシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。そして、この読み出した情報を用いて、ユーザが希望する機能追加の可否判定、ボタン電話装置B Tに対するアクセス及びライセンスコードの送信を行う。

【0163】次に、以上のシステムにおいてボタン電話装置B Tに機能追加を行う場合の手順を説明する。図62は、ユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータP C（ユーザP C）と、ディーラDLと、カスタマセンタC Cと、クレジット会社C Rとの間における情報の送受信動作を示す概略シーケンス図、図63乃至図65はその詳細シーケンス図である。

【0164】ボタン電話装置B Tの機能追加を行う際にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータP Cを使用してインターネットI NW経由でディーラDLのホームページにアクセスし、ディーラDLからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に関する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、ユーザのID及びクレジット番号である。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をディーラDLに向け送信する。

【0165】上記機能追加要求を受信するとディーラDLは、先ずクレジット会社C Rに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対しクレジット会社C Rは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をディーラDLに返送する。

【0166】ディーラDLは、クレジット会社C Rからの回答をもとにユーザの信用を判断し、問題がなければ上記ユーザから送られた機能追加要求をインターネットI NW経由でカスタマセンタC Cに転送する。

【0167】カスタマセンタC Cは、上記機能追加要求を受信すると、自身でもクレジット会社C Rに対しアクセスしてユーザの信用調査を依頼する。そして、問題がないことが確認されると、上記機能追加要求に含まれているユーザIDをもとにユーザデータベースDBに対しアクセスして、ユーザが所有するボタン電話装置B Tの

システムID、機能情報及び電話番号を読み出す。

【0168】次に、この読み出した機能情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定し、この判定結果をもとに、既に使用中の機能及び追加可能な機能のリストと、機能追加に要する料金を表す表とを、インターネットI/NW経由でディーラDLに通知する。ディーラDLは、通知された上記機能リスト及び料金表を、ユーザの保守パーソナル・コンピュータPCにインターネットI/NW経由で転送する。また、この機能リスト及び料金表の通知に対し、ユーザから確認の応答を受信すると、カスタマセンタCCに対し機能ダウンロード要求を送信する。

【0169】カスタマセンタCCは、ディーラDLから上記機能ダウンロード要求を受信すると、前記ユーザデータベースDBから読み出したボタン電話装置BTの電話番号をもとに、上記公衆網PNWを介してユーザのボタン電話装置BTを呼び出し、このボタン電話装置BTに対しライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが挿入される。このとき、この指示コードは先にユーザデータベースDから読み出したボタン電話装置BTのシステムIDにより暗号化される。

【0170】ボタン電話装置BTは、カスタマセンタCCからライセンスコードを受信すると、先ずこのライセンスコードに含まれる指示コードを、自装置のシステムIDを用いて復号する。そして、この復号した指示コードに従い、機能情報設定処理テーブル中の該当する機能のフラグを「使用不可」から「使用可」に変更する。この機能追加の設定処理を終了するとボタン電話装置BTは、機能追加処理が正常に終了した旨の情報をカスタマセンタCCに返送する。

【0171】カスタマセンタCCは、ボタン電話装置BTから上記機能追加終了通知を受け取ると、ボタン電話装置BTとの間の回線を切断したのち、クレジット会社CRに対しアクセスして追加機能料金を請求する。そして、クレジット会社CRから決済依頼を受付けた旨の応答を受信すると、機能追加処理が終了した旨の情報をディーラDLに通知する。ディーラDLは、上記処理終了通知を受信すると、クレジット会社CRに対し代理費用を請求する。

【0172】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置BTに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置BTではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【0173】なお、前記第3の実施形態でも述べたように、カスタマセンタCC自身によるクレジット会社CRへのユーザの信用調査の依頼は省略してもよく、また費用の請求業務についてもカスタマセンタCCは行わずにディーラDLが一括して行うようにしてもよい。さらに、費用の決済業務はクレジット会社CRの代わりに銀

行BKにおいて行うようにしてもよい。

【0174】以上述べた機能変更方法を実施する支援システム各部の構成は、例えば図66に示すようになっている。なお、図66に示す機能構成は、前記第2及び第3の実施形態において述べた図43及び図54に示す構成と同一なので、ここでの説明は省略する。

【0175】また、図67は上記カスタマセンタCCの処理動作を示すフローチャートであり、ステップ67aからステップ67oに示す手順に従って、先に述べた機能追加のための処理動作が実行される。

【0176】すなわち、カスタマセンタCCは、ステップ67aでディーラDLからインターネットI/NWを介してユーザの機能追加要求を受信すると、ステップ67bで先ずクレジット会社CRに対しアクセスしてクレジット情報の確認を行う。そして不可であれば、ステップ67cからステップ67dに移行して、ディーラDLに対しクレジット実施情報の誤りを通知する。一方、可であればステップ67cからステップ67eに移行し、ディーラDLから送られたユーザIDをもとにユーザデータベースDBをアクセスしてユーザ情報を取得する。このユーザ情報には、ユーザが所有するボタン電話装置の機能情報が含まれる。なお、上記アクセスの結果、アクセス不可だった場合にはステップ67fからステップ67gに移行して、ディーラDLに対しユーザIDの誤りを通知する。

【0177】次に、カスタマセンタCCは、ステップ67hにおいて、ディーラDLから要求された機能と、上記ユーザデータベースDBから読み出した機能情報とから請求金額を計算し、新たに追加する機能名とその請求額をディーラDLに通知し、実行しても良いか否かを問い合わせる。この問い合わせに対しディーラDLが実行要求を送信すると、カスタマセンタCCはステップ67iからステップ67jに移行して追加機能とボタン電話装置BTのシステムIDとからライセンスコードを作成し、ステップ67kにおいてボタン電話装置BTに対しこのライセンスコードと機能の使用を可に設定するための要求を送る。

【0178】そして、ボタン電話装置BTにおいて機能の追加設定が終了すると、カスタマセンタCCはステップ67mにおいて、ユーザデータベースDBに記憶されている該当するユーザの機能情報の更新を行い、続いてステップ67nにおいてクレジット会社CRに対し先に計算した請求金額の決済依頼情報を送信する。そして、クレジット会社CRからこの決済依頼に対し受付けた旨の応答が返送されると、ステップ67oにおいて要求元のディーラDLに対し機能の追加が完了した旨を通知する。

【0179】なお、図68及び図69は上記カスタマセンタCCの詳細な処理手順を示すフローチャートであり、それぞれディーラDLから機能追加要求及び機能ダ

ダウンロード要求を受信したときの処理手順を示している。

【0180】以上述べたように第4の実施形態の機能変更方法によれば、前記第3の実施形態と同様に、ユーザとカスタマセンタCCとの間にディーラDLを介在させつつ、ユーザによる機能変更の要求から当該ユーザのボタン電話装置BTにおける機能追加までの一連の工程が、人手を要することなくすべて通信ネットワークを介して自動的に行われるので、機能追加に要する時間の短縮とユーザの費用負担の低減、及びディーラDL又はカスタマセンタCCにおける機能変更に必要な労力とコストの大幅削減が可能になる。

【0181】また、前記第2の実施形態と同様に、ユーザデータベースDBに蓄積管理されたユーザ情報を利用して、カスタマセンタCCとボタン電話装置BTとの間の通信や機能変更の可否判定等が行われる。このため、その都度ボタン電話装置BTから機能を表す情報を取得する必要がなくなり、この結果簡単な手順で適切な機能変更処理を実行することができる。

【0182】さらに、機能の追加処理の終了後に、カスタマセンタCCによりユーザデータベースDB中の該当する機能情報を更新するようにしている。このため、ユーザデータベースDBの蓄積管理情報を、カスタマセンタCCの保守管理担当者が手操作で更新処理をすることなく、自動的に常に最新の情報に更新することができる。

【0183】（第5の実施形態）この発明に係わる機能変更方法の第5の実施形態は、ユーザシステムとカスタマセンタとの間にディーラを介在させたシステムにおいて、ユーザシステムのボタン電話装置に対する機能追加処理を行うものである。

【0184】図70は、この第5の実施形態における機能変更方法を実施する支援システムの概略構成図である。なお、同図において前記図49と同一部分には同一符号を付して詳しい説明は省略する。

【0185】すなわち、ディーラDLの受付/課金/伝達サーバDSVは、公衆網PNWを介してユーザシステムCMのボタン電話装置BT及びカスタマセンタCCのライセンス設定サーバCSV2に接続される。そして、ボタン電話装置BT及びライセンス設定サーバCSV2との間で、機能追加処理に必要な情報の授受を行う。

【0186】また受付/課金/伝達サーバDSVは、専用線を介してクレジット会社CR又は銀行BKに接続される。そして、クレジット会社CR又は銀行BKとの間で、ユーザの信用の問い合わせや、機能追加に要した代理手数料の請求業務を行う。

【0187】すなわち、先ずユーザは自身の保守用パーソナル・コンピュータPCからディーラDLに対し

(1)に示す如くインターネットINWを介して機能追加要求を送信する。この機能追加要求には、追加したい

機能を表す情報、ユーザのクレジット番号、ボタン電話装置BTの電話番号を含める。

【0188】次にディーラDLにおいて、(2)に示す如く上記機能追加要求に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社CRに対しアクセスしてユーザの信用調査を行い、問題がなければ(3)に示すように上記機能追加要求をカスタマセンタCCに転送する。

【0189】カスタマセンタCCは、上記機能追加要求に含まれる電話番号をもとにユーザのボタン電話装置BTに対し公衆網を介してアクセスして(5)に示す如く当該ボタン電話装置の機能情報を取得し、この機能情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定する。そして、追加が可能な場合に、ディーラDLの受付/課金/伝達サーバDSVに対し(6)に示す如く公衆網PNWを介して追加機能のライセンスセットアップ要求を送る。以後、ディーラDLは、(7)に示すように、送られてきたライセンスセットアップ要求に応じたライセンスコードを公衆網PNWを介してボタン電話装置BTに送り、当該機能を追加設定するようにしたものである。

【0190】次に、以上のシステムにおいてボタン電話装置BTに機能追加を行う場合の手順を説明する。図71乃至図73は、ユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータPC（ユーザPC）と、ディーラDLと、カスタマセンタCCと、クレジット会社CRとの間における情報の送受信動作を示すシーケンス図である。

【0191】ボタン電話装置BTの機能追加を行う際にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータPCを使用してインターネットINW経由でディーラDLのホームページに対しアクセスし、ディーラDLからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に關する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、ユーザのクレジット番号と、ボタン電話装置BTに対し公衆網PNWから割り当てられた電話番号又はIPアドレスである。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をディーラDLに向け送信する。

【0192】上記機能追加要求を受信するとディーラDLは、先ずクレジット会社CRに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対しクレジット会社CRは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をディーラDLに返送する。

【0193】ディーラDLは、クレジット会社CRからの回答をもとにユーザの信用を判断し、問題がなければ上記ユーザから送られた機能追加要求をインターネットINW経由でカスタマセンタCCに転送する。

【0194】カスタマセンタCCは、上記機能追加要求

を受信すると、自身でもクレジット会社C Rに対しアクセスしてユーザの信用調査を依頼する。そして、間違がなければ上記機能追加要求に含まれている電話番号をもとに公衆網P N Wを介してユーザのボタン電話装置B Tに対しアクセスし、ボタン電話装置B Tからその機能情報及びシステムI Dを取得する。そして、取得した機能情報と、機能追加に要する料金を表す表とを含めて追加機能情報としてインターネットI N W経由でディーラD Lに通知する。ディーラD Lは、通知された上記機能情報及び料金表を、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータP CにインターネットI N W経由で転送する。また、この機能情報及び料金表の通知に対し、ユーザから確認の応答を受信すると、ユーザのボタン電話装置B Tに対し公衆網P N Wを介してアクセスし、公衆網P N Wを介してユーザのボタン電話装置B Tに対しライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが挿入され、この指示コードは先にボタン電話装置B Tから取得したシステムI Dにより暗号化される。

【0195】ボタン電話装置B Tは、ディーラD Lからのライセンスコードを受信すると、先ずこのライセンスコードに含まれる指示コードを、自装置のシステムI Dを用いて復号する。そして、この復号した指示コードに従い、機能情報設定処理テーブル中の該当する機能のフラグを「使用不可」から「使用可」に変更する。この機能追加の設定処理を終了するとボタン電話装置B Tは、機能追加処理が正常に終了した旨の情報をディーラD Lに返送する。

【0196】ディーラD Lは、ボタン電話装置B Tから上記機能追加終了通知を受け取ると、ボタン電話装置B Tとの間の回線を切断したのち、カスタマセンタC Cに対しライセンスコードの設定が完了した旨を通知する。

【0197】カスタマセンタC Cは、ディーラD Lからライセンスコード設定完了通知を受け取ると、クレジット会社C Rに対しアクセスして追加機能料金を請求する。そして、クレジット会社C Rから決済依頼を受け付けた旨の応答を受信すると、機能追加処理が終了した旨の情報をディーラD Lに通知する。ディーラD Lは、上記処理終了通知を受信すると、クレジット会社C Rに対し代理費用を請求する。

【0198】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置B Tに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置B Tではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【0199】以上述べた機能変更方法を実施する支援システム各部の構成は、例えば次のようになっている。図74は、保守用パーソナル・コンピュータP C、ボタン電話装置B T、ディーラD L及びカスタマセンタC Cの機能構成を示すブロック図である。なお、同図において前記図54と同一部分には同一符号を付して詳しい説明

は省略する。

【0200】すなわち、カスタマセンタC Cは、ライセンスコード設定要求送信手段90を備えている。このライセンスコード設定要求送信手段90は、機能追加要求受信手段79により保守用パーソナル・コンピュータP Cから受信した機能追加要求情報、機能情報受信手段50により受信したボタン電話装置B Tの機能情報及びシステムI DをディーラD Lに送信する。

【0201】また、ディーラD Lは、ライセンスコード設定要求受信手段91と、ライセンスコード送信手段92とをさらに備えている。

【0202】ライセンスコード設定要求受信手段91は、カスタマセンタC Cにより送信された機能追加要求情報及びボタン電話装置B Tの機能情報及びシステムI Dを受信する。

【0203】ライセンスコード送信手段92は、受信された機能追加要求情報に含まれる電話番号をもとにボタン電話装置B Tに対し公衆網P N Wを介してアクセスし、さらに機能情報に含まれるシステムI Dを用いてライセンスコードを暗号化し、この暗号化したライセンスコードをボタン電話装置B Tへ送信する。

【0204】なお、上記送受信手順においては、最初からディーラD Lが介在する例について説明したが、図75乃至図77に示すように、ボタン電話装置B Tに対する機能設定時にディーラD Lが介在するようにしてもよい。

【0205】この場合、ボタン電話装置B Tの機能追加を行う際にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータP Cを使用してインターネットI N W経由でカスタマセンタC Cにアクセスし、カスタマセンタC Cからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に関する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、クレジット番号と、ボタン電話装置B Tに対し公衆網P N Wから割り当てられた電話番号またはI Pアドレスである。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をカスタマセンタC Cに向け送信する。

【0206】上記機能追加要求を受信するとカスタマセンタC Cは、先ずクレジット会社C Rに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対しクレジット会社C Rは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をカスタマセンタC Cに返送する。

【0207】カスタマセンタC Cは、クレジット会社C Rからの回答をもとにユーザの信用を判断し、間違がなければ保守用パーソナル・コンピュータP Cに対し機能選択画面を料金とともに表示し、選択された場合に、上

記機能追加要求に含まれている電話番号をもとに公衆網P N Wを介してユーザのボタン電話装置B Tに対しアクセスし、ボタン電話装置B Tからその機能情報及びシステムI Dを取得する。そして、取得した機能情報をもとに、ユーザが追加を希望している機能が既に使用中であるか否かと、使用中でなければ追加が可能であるか否かを判定し、この判定結果を機能追加に要する費用と共にユーザの保守パーソナル・コンピュータP Cに通知する。

【0208】そして、この通知に対しユーザから確認の応答を受信すると、カスタマセンタC Cは、ボタン電話装置B Tとの間の回線を切断し、続いて公衆網P N Wを介してディーラD Lに対しアクセスし、ディーラD Lへ追加したい機能を表す情報と、ボタン電話装置B Tに対し公衆網P N Wから割り当てられた電話番号またはI Pアドレスを含むライセンスコード設定要求を送信する。

【0209】すると、ディーラD Lは、上記ライセンスコード設定要求に含まれている電話番号をもとに公衆網P N Wを介してユーザのボタン電話装置B Tに対しアクセスし、機能変更制御情報としてのライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが挿入され、この指示コードは先にボタン電話装置B Tから取得したシステムI Dにより暗号化されている。

【0210】ボタン電話装置B Tは、ディーラD Lからライセンスコードを受信すると、先ずこのライセンスコードに含まれる指示コードを、自装置のシステムI Dを用いて復号する。そして、この復号した指示コードに従い、機能情報設定処理テーブル中の該当する機能のフラグを「使用不可」から「使用可」に変更する。この機能追加の設定処理を終了するとボタン電話装置B Tは、機能追加処理が正常に終了した旨の情報をディーラD Lに返送する。

【0211】ディーラD Lは、ボタン電話装置B Tから上記機能追加終了通知を受け取ると、ボタン電話装置B Tとの間の回線を切断したのち、クレジット会社C Rに対しアクセスして機能追加料金の決済を依頼する。その際ディーラD Lは、ユーザが追加を希望しこれに対し実際に使用可に設定した各機能についてその請求金額を計算し、電子請求明細書を作成する。そして、この電子請求明細書を決済依頼情報に含めてクレジット会社C Rへ送信する。

【0212】クレジット会社C Rは、この決済依頼情報を受信すると、先ずこの決済依頼情報に含まれるユーザのクレジット番号をもとにユーザ認証と取引の可否判定を行う。そして、取引が可能であれば、上記決済依頼情報に含まれる電子請求明細書をもとに代金の決済受付処理を行う。そして、この決済受付処理の終了後に依頼元のディーラD Lに対し決済依頼を受付けた旨の応答を送送する。

【0213】ディーラD Lは、クレジット会社C Rから上記決済依頼の受信応答を受け取ると、ライセンス設定が完了した旨の情報をカスタマセンタC Cに送信する。

【0214】カスタマセンタC Cは、この情報を受信すると、ディーラD Lとの間の回線を切断したのち、クレジット会社C Rに対しアクセスして追加機能料金を請求する。そして、クレジット会社C Rから決済依頼を受付けた旨の応答を受信すると、機能追加処理が終了した旨の情報をユーザの保守用パーソナル・コンピュータP Cに通知する。

【0215】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置B Tに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置B Tではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【0216】なお、上記送受信動作の例では、ユーザに対しボタン電話装置B Tの現在の機能を確認させた上で、追加したい機能を要求させる例について説明したが、図78乃至図80に示すように、現在の機能を確認すること無く、始めから設定したい機能をユーザに入力させるようにしてもよい。

【0217】以上述べたように第5の実施形態の機能変更方法によれば、ユーザシステムC MとカスタマセンタC Cとの間にディーラD Lを介在させつつ、ユーザによる機能変更の要求から当該ユーザのボタン電話装置B Tにおける機能追加までの一連の工程が、人手を要することなくすべて通信ネットワークを介して自動的に行われるので、機能追加に要する時間の短縮とユーザの費用負担の低減、及びディーラD L又はカスタマセンタC Cにおける機能変更に必要な労力とコストの大幅削減が可能になる。

【0218】また、ディーラD Lにて機能追加対象のボタン電話装置B Tから取得した機能情報をもとに機能追加が可能かどうかを判定しているため、各ボタン電話装置B Tごとに関することなく適切な機能追加処理を行うことができるとともに、その分カスタマセンタC Cの処理負荷を軽減できる。さらに、ディーラD Lにてライセンスコードをボタン電話装置B TのシステムI Dにより暗号化してボタン電話装置B Tに転送するようにしているので、誤った機能追加或いは不正な機能追加処理が行われないようにすることができるとともに、カスタマセンタC Cの処理負荷を軽減できる。

【0219】（第6の実施形態）この発明に係わる機能変更方法の第6の実施形態は、ユーザシステムとカスタマセンタとの間にディーラを介在させると共に、カスタマセンタにユーザデータベースを備えたシステムにおいて、ユーザシステムのボタン電話装置に対し機能追加を行うものである。

【0220】図81は、この第6の実施形態における機能変更方法を実施する支援システムの概略構成図である。なお、同図において前記図61と同一部分には同一

符号を付して詳しい説明は省略する。

【0221】すなわち、ディーラDLの受付／課金／伝達サーバDSVは、公衆網PNWを介してユーザシステムCMのボタン電話装置BT及びカスタマセンタCCのライセンス設定サーバCSV2に接続される。そして、ボタン電話装置BT及びライセンス設定サーバCSV2との間で、機能追加処理に必要な情報の授受を行う。

【0222】また受付／課金／伝達サーバDSVは、専用線を介してクレジット会社CR又は銀行BKに接続される。そして、クレジット会社CR又は銀行BKとの間で、ユーザの信用の問い合わせや、機能追加に要した代理手数料の請求業務を行う。

【0223】一方、カスタマセンタCCには、ユーザデータベースDBが設けられている。このユーザデータベースDBには、各ユーザごとに付与されたユニークなユーザIDに対応付けて、このユーザが所有するボタン電話装置BTのシステムID、機能情報及び電話番号がそれぞれ記憶されている。

【0224】カスタマセンタCCの受付／課金サーバCSV1又はライセンスサーバCSV2は、ディーラDLからユーザの機能追加要求が転送された場合に、この機能追加要求に含まれるユーザIDをもとにユーザデータベースDBをアクセスして、当該ユーザが所有するボタン電話装置BTのシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。そして、この読み出した情報を用いて、ユーザが希望する機能追加の可否判定、ボタン電話装置BTに対するアクセス及びライセンスコードの送信を行う。

【0225】すなわち、先ず(1)に示すようにユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCからディーラDLに対しインターネットINWを介して機能追加要求を送信する。この機能追加要求には、追加したい機能を表す情報、ユーザの識別識別情報(ユーザID)及びクレジット番号を含める。

【0226】次にディーラDLにおいて、(2)に示す如く上記機能追加要求に含まれるクレジット番号をもとにクレジット会社に対しアクセスしてユーザの信用調査を行い、問題がなければ(3)に示すように上記機能追加要求をカスタマセンタCCに転送する。

【0227】カスタマセンタCCは、上記機能追加要求に含まれるユーザ識別情報をもとにユーザデータベースDBをアクセスして、(5)に示すようにユーザのボタン電話装置のシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。そして、この機能情報をもとにユーザが要求する機能の追加が可能かどうかを判定し、その判定結果をディーラを経由してユーザに通知すると共に、追加が可能な場合に、ディーラDLの受付／課金／伝達サーバDSVに対し(6)に示す如く公衆網PNWを介して追加機能のライセンスセットアップ要求を送る。以後、ディーラDLは、(7)に示すように、送られてきたライセ

ンスセットアップ要求に応じたライセンスコードを公衆網PNWを介してボタン電話装置BTに送り、当該機能を追加設定するようにしたものである。

【0228】次に、以上のシステムにおいてボタン電話装置BTに機能追加を行う場合の手順を説明する。図82乃至図84は、ユーザシステムCMの保守用パーソナル・コンピュータPC(ユーザPC)と、ディーラDLと、カスタマセンタCCと、クレジット会社CRとの間における情報の送受信動作を示すシーケンス図である。

【0229】ボタン電話装置BTの機能追加を行う際にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータPCを使用してインターネットINW経由でディーラDLのホームページにアクセスし、ディーラDLからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に関する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、ユーザのID及びクレジット番号である。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をディーラDLに向け送信する。

【0230】上記機能追加要求を受信するとディーラDLは、先ずクレジット会社CRに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対しクレジット会社CRは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をディーラDLに返送する。

【0231】ディーラDLは、クレジット会社CRからの回答をもとにユーザの信用を判断し、問題がなければ上記ユーザから送られた機能追加要求をインターネットINW経由でカスタマセンタCCに転送する。

【0232】カスタマセンタCCは、上記機能追加要求を受信すると、自身でもクレジット会社CRに対しアクセスしてユーザの信用調査を依頼する。そして、問題がないことが確認されると、上記機能追加要求に含まれているユーザIDをもとにユーザデータベースDBに対しアクセスして、ユーザが所有するボタン電話装置BTのシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。

【0233】次に、この読み出した機能情報と、ダウンロード前の機能情報と、機能追加に要する料金を表す表とを、インターネットINW経由でディーラDLに通知する。ディーラDLは、通知された上記機能情報及び料金表を、ユーザの保守用パーソナル・コンピュータPCにインターネットINW経由で転送する。また、この機能情報及び料金表の通知に対し、ユーザから確認の応答を受信すると、ユーザのボタン電話装置BTに対し公衆網PNWを介してアクセスし、公衆網PNWを介してユーザのボタン電話装置BTに対しライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが挿入され、この指示コードは先にユーザデータベースDBから読み出した

システムIDにより暗号化される。

【0234】ボタン電話装置BTは、ディーラDLからのライセンスコードを受信すると、まずこのライセンスコードに含まれる指示コードを、自装置のシステムIDを用いて復号する。そして、この復号した指示コードに従い、機能情報設定処理テーブル中の該当する機能のフラグを「使用不可」から「使用可」に変更する。この機能追加の設定処理を終了するとボタン電話装置BTは、機能追加処理が正常に終了した旨の情報をディーラDLに返送する。

【0235】ディーラDLは、ボタン電話装置BTから上記機能追加終了通知を受け取ると、ボタン電話装置BTとの間の回線を切断したのち、カスタマセンタCCに対しライセンスコードの設定が完了した旨を通知する。

【0236】カスタマセンタCCは、ディーラDLからライセンスコード設定完了通知を受け取ると、ユーザデータベースDBに対し情報更新を行うとともに、クレジット会社CRに対しアクセスして追加機能料金を請求する。そして、クレジット会社CRから決済依頼を受け付けた旨の応答を受信すると、機能追加処理が終了した旨の情報をディーラDLに通知する。ディーラDLは、上記処理終了通知を受信すると、クレジット会社CRに対し代理費用を請求する。

【0237】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置BTに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置BTではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【0238】以上述べた機能変更方法を実現する支援システム各部の構成は次のようになっている。図85は、保守用パーソナル・コンピュータPC、ボタン電話装置BT及びカスタマセンタCCの機能構成を示すブロック図である。なお、図85において前記図74と同一部分には同一符号を付して詳しい説明は省略する。

【0239】すなわち、カスタマセンタCCは、ライセンスコード設定要求送信手段93を備えている。このライセンスコード設定要求送信手段93は、機能追加要求受信手段79により保守用パーソナル・コンピュータPCから受信した機能追加要求情報、照会結果受信手段67によりユーザデータベースDBから読み出したボタン電話装置BTの電話番号、システムID及び機能情報を含むユーザ情報をディーラDLに送信する。

【0240】また、ディーラDLは、ライセンスコード設定要求受信手段94と、ライセンスコード送信手段95とをさらに備えている。

【0241】ライセンスコード設定要求受信手段94は、カスタマセンタCCにより送信された機能追加要求情報及びユーザ情報を受信する。

【0242】ライセンスコード送信手段92は、受信されたユーザ情報に含まれる電話番号をもとにボタン電話装置BTに対し公衆網PNWを介してアクセスし、さら

にユーザ情報に含まれるシステムIDを用いてライセンスコードを暗号化し、この暗号化したライセンスコードをボタン電話装置BTへ送信する。

【0243】なお、上記送受信手順においては、最初からディーラDLが介在する例について説明したが、図86乃至図88に示すように、ボタン電話装置BTに対する機能設定時にディーラDLが介在するようにしてもよい。

【0244】この場合、ボタン電話装置BTの機能追加を行う際にユーザは、保守用パーソナル・コンピュータPCを使用してインターネットINW経由でカスタマセンタCCにアクセスし、カスタマセンタCCからダウンロードされる画面の案内に従い、機能追加に関する必要事項を入力する。入力する必要事項は、追加したい機能を表す情報と、ユーザのID及びクレジット番号である。そして、これらの必要事項の入力が終了すると、これらの情報を含む機能追加要求をカスタマセンタCCに向け送信する。

【0245】上記機能追加要求を受信するとカスタマセンタCCは、まずクレジット会社CRに対し専用線を介してアクセスし、ユーザのクレジット番号をもとにユーザの信用について問い合わせる。この問い合わせに対しクレジット会社CRは、クレジット番号に対応する口座の有無と、当該クレジットの使用期限が有効期限内かどうかと、使用停止が設定されていないかどうかを判定する。そして、その回答をカスタマセンタCCに返送する。

【0246】カスタマセンタCCは、クレジット会社CRからの回答をもとにユーザの信用を判断し、問題がなければ上記機能追加要求に含まれているユーザIDをもとにユーザデータベースDBに対しアクセスして、ユーザが所有するボタン電話装置BTのシステムID、機能情報及び電話番号を読み出す。

【0247】次に、カスタマセンタCCは、保守用パーソナル・コンピュータPCに対し機能選択画面を料金とともに表示し、選択された場合に、公衆網PNWを介してディーラDLに対してアクセスし、ディーラDLへ追加したい機能を表す情報と、ボタン電話装置BTに対し公衆網PNWから割り当てられた電話番号またはIPアドレスを含むライセンスコード設定要求を送信する。

【0248】すると、ディーラDLは、上記ライセンスコード設定要求に含まれている電話番号をもとに公衆網PNWを介してユーザのボタン電話装置BTに対しアクセスし、機能変更制御情報としてのライセンスコードを送信する。このライセンスコードには、追加する機能を「使用可」に設定するための指示コードが挿入され、この指示コードは先にボタン電話装置BTから取得したシステムIDにより暗号化されている。

【0249】ディーラDLは、ボタン電話装置BTから上記機能追加終了通知を受け取り、ボタン電話装置BT

との間の回線が切断されたのち、クレジット会社C Rに対しアクセスして機能追加料金の決済を依頼する。その際ディーラD Lは、ユーザが追加を希望しこれに対し実際に使用可に設定した各機能についてその請求金額を計算し、電子請求明細書を作成する。そして、この電子請求明細書を決済依頼情報に含めてクレジット会社C Rへ送信する。

【0250】クレジット会社C Rは、この決済依頼情報を受信すると、まずこの決済依頼情報に含まれるユーザのクレジット番号をもとにユーザ認証と取引の可否判定を行う。そして、取引が可能であれば、上記決済依頼情報に含まれる電子請求明細書をもとに代金の決済受付処理を行う。そして、この決済受付処理の終了後に依頼元のディーラD Lに対し決済依頼を受付けた旨の応答を返送する。

【0251】ディーラD Lは、クレジット会社C Rから上記決済依頼の受信応答を受け取ると、ライセンス設定が完了した旨の情報をカスタマセンタC Cに送信する。

【0252】カスタマセンタC Cは、この情報を受信すると、ディーラD Lとの間の回線を切断したのち、ユーザデータベースD Bに対し情報更新を行うとともに、クレジット会社C Rに対しアクセスして追加機能料金を請求する。そして、クレジット会社C Rから決済依頼を受付けた旨の応答を受信すると、機能追加処理が終了した旨の情報をユーザの保守用パーソナル・コンピュータP Cに通知する。

【0253】かくして、ユーザが追加を希望した機能がボタン電話装置B Tに使用可能な状態に設定され、以後ユーザのボタン電話装置B Tではこの追加した新たなオプションサービス機能を使用可能となる。

【0254】以上述べたように第6の実施形態の機能変更方法によれば、前記第4の実施形態と同様に、ユーザとカスタマセンタC Cとの間にディーラD Lを介在させつつ、ユーザによる機能変更の要求から当該ユーザのボタン電話装置B Tにおける機能追加までの一連の工程が、人手を要することなくすべて通信ネットワークを介して自動的に行われるので、機能追加に要する時間の短縮とユーザの費用負担の低減、及びディーラD L又はカスタマセンタC Cにおける機能変更に必要な労力とコストの大規模削減が可能になる。

【0255】また、前記第2の実施形態と同様に、ユーザデータベースD Bに蓄積管理されたユーザ情報を利用して、カスタマセンタC Cとボタン電話装置B Tとの間の通信や機能変更の可否判定等が行われる。このため、その都度ボタン電話装置B Tから機能を表す情報を取得する必要がなくなり、この結果簡単な手順で適切な機能変更処理を実行することができる。

【0256】さらに、機能の追加処理の終了後に、カスタマセンタC CによりユーザデータベースD B中の該当する機能情報を更新するようにしている。このため、ユ

ーザデータベースD Bの蓄積管理情報を、カスタマセンタC Cの保守管理担当者が手操作で更新処理をすることなく、自動的に常に最新の情報に更新することができる。

【0257】（その他の実施形態）前記第2及び第4の実施形態では、ユーザデータベースD BをカスタマセンタC Cに設置した場合を例にとって説明したが、ユーザデータベースD BはディーラD Lに設けてもよく、またカスタマセンタC C及びディーラD L以外の第三者機関に設けてもよい。

【0258】また前記各実施形態では、機能追加要求の送信時にユーザからクレジット番号を送信するようにした。しかし、それに限らずクレジット番号をユーザデータベースD BにユーザI Dに対応付けて格納しておき、ユーザから送られたユーザI DをもとにカスタマセンタC C又はディーラD LがユーザデータベースD Bをアクセスしてクレジット番号を取得するようにしてもよい。このようにすると、ユーザのクレジット番号はユーザデータベースD Bにユーザ情報を登録する時のみ伝送すればよいことになり、この結果機能追加要求送信時に通信ネットワーク上でクレジット番号が盗み見られる心配がなくなってセキュリティを高めることができる。

【0259】さらに前記各実施形態では、各種オプションサービス機能を実行するためのプログラムをボタン電話装置B Tに予め記憶しておいて、その使用可/使用不可をフラグによりサービス情報テーブルで管理し、カスタマセンタC Cからライセンスコードを送って上記フラグを「使用可」に変化させることで機能追加の設定を行うようにした。しかし、それに限らず、ユーザが追加を希望した機能を実行するプログラムを、カスタマセンタC Cからボタン電話装置B Tにダウンロードして実行させるようにしてもよい。

【0260】また前記各実施形態では、カスタマセンタC Cからボタン電話装置B Tに対し追加する機能に対応するライセンスコードのみを送り、このライセンスコードにより追加機能のフラグを「使用可」に設定するようにした。しかし、追加機能に対応するライセンスコードを含む全機能のライセンスコードを送り、これによりボタン電話装置B Tのサービス情報テーブルをそっくり書き換えるようにしてもよい。

【0261】さらに、前記各実施形態では、ボタン電話装置が備える複数の機能についてその使用の可否をカスタマセンタから可変設定する場合を例にとって説明した。しかしそれに限らず、この発明はボタン電話装置が予め備えている複数のポートの各々についてその使用の可否をカスタマセンタから可変設定する場合にも、同様に適用できる。この場合には、例えば図25に示すポート使用可不可フラグを、カスタマセンタからの指示により選択的にオンオフ制御することで、機能の場合と全く同様に実現できる。

【0262】さらに、前記各実施形態では機能追加を行う場合を例にとって説明したが、使用中の機能を削除する場合にも同様に実施できる。

【0263】さらに、前記各実施形態ではユーザシステムから送られた機能追加要求情報に含まれるボタン電話装置の電話番号をもとに、カスタマセンタがアクセスし、ボタン電話装置の機能情報及びシステムIDを取得する例について説明したが、これに限らずボタン電話装置にパーソナル・コンピュータが接続されていればボタン電話装置の機能情報及びシステムIDを機能追加要求情報に含めて送るようにしてもよい。

【0264】その他、機能変更の手順やその内容、支援システムの構成やその動作内容、電子機器の種類等についても、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施できる。

【0265】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、ユーザによる機能変更の要求から当該ユーザの電子機器における機能変更処理までの工程がすべて人手を要することなく通信ネットワークを介して自動的に行われるようになり、この結果保守サービス担当者の出張及び手作業による変更作業が一切不要になって、ユーザの費用負担の軽減及び変更所要時間の短縮と、カスタマセンタにおけるコスト及び労力の低減を可能にした電子機器の機能変更方法及びカスタマセンタ並びにディーラシステム並びにユーザシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の第1の実施形態における機能変更方法を実施するシステムの概略構成図である。

【図2】 第1の実施形態における機能変更方法の概要を説明するためのシーケンス図である。

【図3】 第1の実施形態における機能変更方法の第1の実施例を説明するための信号シーケンス図である。

【図4】 第1の実施形態における機能変更方法の第1の実施例を説明するための信号シーケンス図である。

【図5】 第1の実施形態における機能変更方法の第2の実施例を説明するための信号シーケンス図である。

【図6】 第1の実施形態における機能変更方法の第2の実施例を説明するための信号シーケンス図である。

【図7】 図1に示したシステム各部の機能構成を示すブロック図である。

【図8】 図1に示したシステムのカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図9】 図1に示したシステムにおいてカスタマセンタからタイトルを受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図10】 図1に示したシステムにおいてカスタマセンタからユーザ情報入力要求を受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図11】 図1に示したシステムにおいてカスタマセ

ンタから機能選択画面を受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図12】 図1に示したシステムにおいてカスタマセンタから確認要求画面を受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図13】 図1に示したシステムにおいてカスタマセンタから追加完了画面を受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図14】 図1に示したシステムにおいてカスタマセンタからユーザ情報再入力要求を受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図15】 図1に示したシステムにおいてカスタマセンタから機能追加処理NGを受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図16】 図1に示したシステムにおいてユーザPCからメインページアクセス要求を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図17】 図1に示したシステムにおいてユーザPCからユーザ情報を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図18】 図1に示したシステムにおいてユーザPCから選択機能群を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図19】 図1に示したシステムにおいてユーザPCから確認選択を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図20】 図1に示したシステムのボタン電話装置の処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図21】 図1に示したシステムのクレジット会社の処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図22】 図1に示したユーザPCにおける表示画面の一例を示す図である。

【図23】 図1に示したユーザPCにおける表示画面の一例を示す図である。

【図24】 図1に示したボタン電話装置の要部である機能情報・システムID送受信設定処理部の機能構成を示すブロック図である。

【図25】 図1に示したボタン電話装置の要部である機能情報記憶エリア及び機能有効化処理部の機能構成を示すブロック図である。

【図26】 ボタン電話装置に対し内線端末からコールピックアップ要求及びコールフォワード設定要求が送られた場合の動作を説明するための図である。

【図27】 ボタン電話装置に対し保守端末からマルチアピアランス設定要求及び内線代表グループ設定要求が送られた場合の動作を説明するための図である。

【図28】 ボタン電話装置と内線端末との間の発着信処理動作を説明するための図である。

【図29】 ボタン電話装置におけるコールピックアッ

ブ処理を示すシーケンス図である。

【図30】 ボタン電話装置におけるコールピックアップ処理の手順と内容を示すフローチャートである。

【図31】 ボタン電話装置におけるコールフォワード設定処理を説明するためのシーケンス図である。

【図32】 ボタン電話装置におけるコールフォワード設定処理の手順と内容を示すフローチャートである。

【図33】 ボタン電話装置におけるマルチアピランズ設定処理を説明するためのシーケンス図である。

【図34】 ボタン電話装置におけるマルチアピランズ設定処理の手順と内容を示すフローチャートである。

【図35】 ボタン電話装置における内線設定処理を説明するためのシーケンス図である。

【図36】 ボタン電話装置における内線設定処理の手順と内容を示すフローチャートである。

【図37】 ボタン電話装置における発着信接続処理を示すシーケンス図である。

【図38】 ボタン電話装置における発着信接続処理の手順と内容を示すフローチャートである。

【図39】 この発明の第2の実施形態における機能変更方法を実施するシステムの概略構成図である。

【図40】 第2の実施形態における機能変更方法の概要を説明するためのシーケンス図である。

【図41】 第2の実施形態における機能変更方法を説明するための信号シーケンス図である。

【図42】 第2の実施形態における機能変更方法を説明するための信号シーケンス図である。

【図43】 図39に示したシステム各部の機能構成を示すブロック図である。

【図44】 図39に示したシステムのカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図45】 図39に示したシステムにおいてカスタマセンタから追加機能選択画面を受信した際のユーザPCの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図46】 図39に示したシステムにおいてユーザPCからユーザ情報を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図47】 図39に示したシステムにおいてユーザPCから追加機能の選択結果を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図48】 図39に示したシステムにおいてユーザPCから確認選択を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図49】 この発明の第3の実施形態における機能変更方法を実施するシステムの概略構成図である。

【図50】 第3の実施形態における機能変更方法の概要を説明するためのシーケンス図である。

【図51】 第3の実施形態における機能変更方法を説明するための信号シーケンス図である。

【図52】 第3の実施形態における機能変更方法を説

明するための信号シーケンス図である。

【図53】 第3の実施形態における機能変更方法を説明するための信号シーケンス図である。

【図54】 図49に示したシステム各部の機能構成を示すブロック図である。

【図55】 図49に示したシステムのカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図56】 図49に示したシステムのディーラの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図57】 図49に示したシステムにおいてユーザPCから選択機能群を受信した際のディーラの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図58】 図49に示したシステムにおいてユーザPCから確認選択を受信した際のディーラの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図59】 図49に示したシステムにおいてディーラから機能追加要求を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図60】 図49に示したシステムにおいてディーラから機能ダウンロード要求を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図61】 この発明の第4の実施形態における機能変更方法を実施するシステムの概略構成図である。

【図62】 第4の実施形態における機能変更方法の概要を説明するためのシーケンス図である。

【図63】 第4の実施形態における機能変更方法を説明するための信号シーケンス図である。

【図64】 第4の実施形態における機能変更方法を説明するための信号シーケンス図である。

【図65】 第4の実施形態における機能変更方法を説明するための信号シーケンス図である。

【図66】 図61に示したシステム各部の機能構成を示すブロック図である。

【図67】 図61に示したシステムのカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図68】 図61に示したシステムにおいてディーラから機能追加要求を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図69】 図61に示したシステムにおいてディーラから機能ダウンロード要求を受信した際のカスタマセンタの処理手順とその内容を示すフローチャートである。

【図70】 この発明の第5の実施形態における機能変更方法を実施するシステムの概略構成図である。

【図71】 第5の実施形態における機能変更方法を説明するためのシーケンス図である。

【図72】 第5の実施形態における機能変更方法を説明するためのシーケンス図である。

【図73】 第5の実施形態における機能変更方法を説明するためのシーケンス図である。

【図74】 図70に示したシステム各部の機能構成を

【図2】

＜ディラーが存在せず、ユーザデータベースのないケース＞

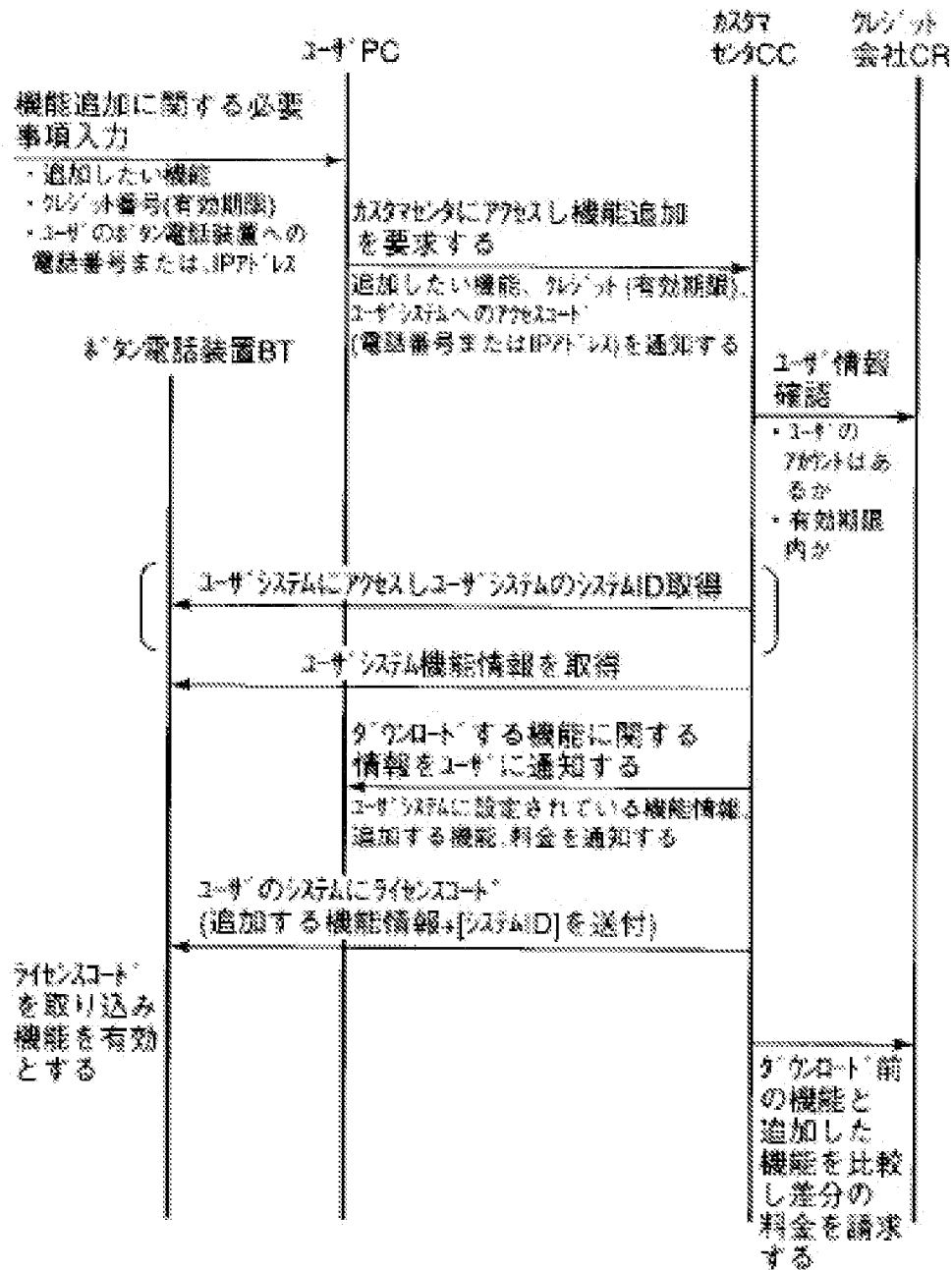
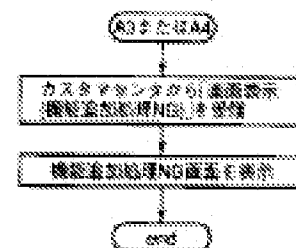


Figure 1 is a schematic diagram of a telephone system. It consists of three main vertical sections: a telephone set on the left, a telephone exchange in the middle, and a telephone company on the right. The telephone set has a button labeled '自動応答' (Automatic Answer). The telephone exchange is divided into two main sections: '1-4 PC' and '2-4 PC'. The '1-4 PC' section contains buttons for '7777番台 (4桁番台)' (7777 Number (4-digit number)) and '電話表示① (7桁台)' (Telephone Display ① (7-digit number)). The '2-4 PC' section contains buttons for '情報送信 (標準追加課税)' (Information Transmission (Standard Additional Tax)) and '照会番号' (Inquiry Number). The telephone company section contains buttons for '2-4 標準電話要求 (発信番号, 7桁台 (PLC) 計番号)' (2-4 Standard Telephone Request (Transmitting Number, 7-digit number (PLC) count number)) and '確認回線 (OK)' (Confirmation Line (OK)). Arrows indicate the flow of signals and data between these components.

[illegible]

UNIT 5

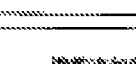
1. 凡在本行开立存款账户的客户，均可向本行申请开立支票。
 2. 支票的有效期为自签发之日起 10 个工作日内。



[illegible]

Figure 1 is a flowchart illustrating the data flow and processing steps for a document management system. The process starts with "Data Input" (データ入力) leading to "Data Processing" (データ処理). This step involves "Data Analysis" (データ分析) and "Data Storage" (データ保存). The output of "Data Processing" is "Data Output" (データ出力), which leads to "Data Distribution" (データ配布). The final step is "Data Retrieval" (データ検索). The flowchart is divided into three main sections: "Data Input" (left), "Data Processing" (middle), and "Data Output" (right). The "Data Processing" section is further divided into "Data Analysis" (top) and "Data Storage" (bottom). The "Data Output" section is divided into "Data Distribution" (top) and "Data Retrieval" (bottom). Arrows indicate the flow of data between these steps.

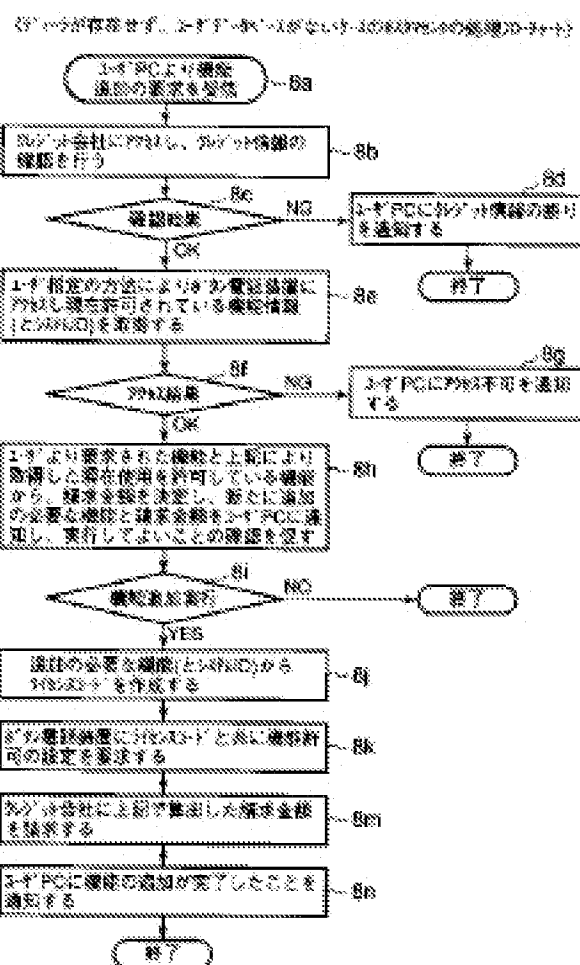
(5)



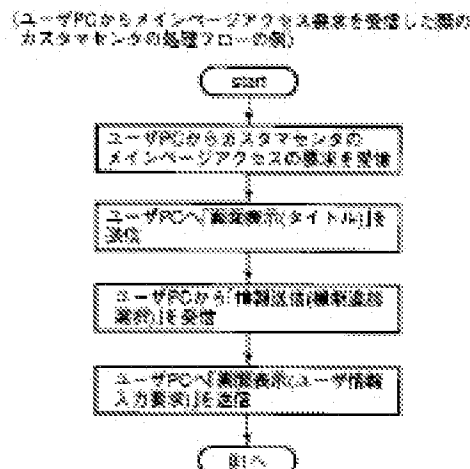
画面追加完了しました

皆様ありがとうございました
またのご利用をお待ちしております

103



110



(※ミタマセンターから画面表示(ユーザ情報入力画面)を受信した際のユーザIDの取得は同一の値)

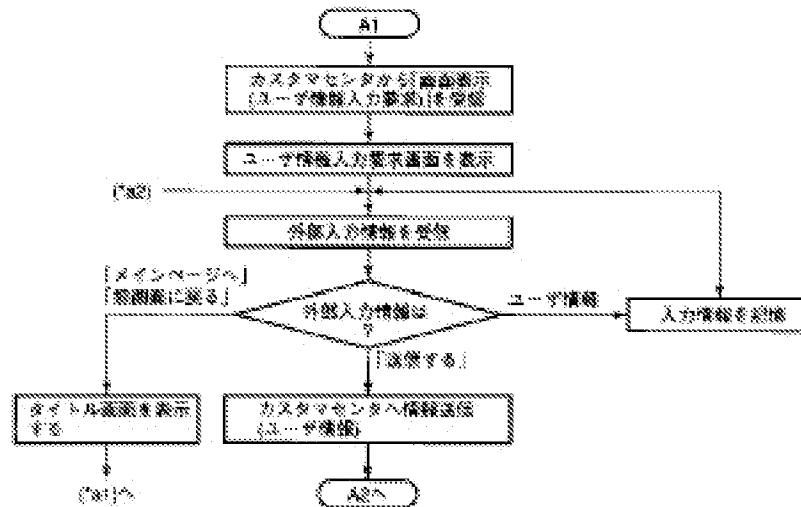
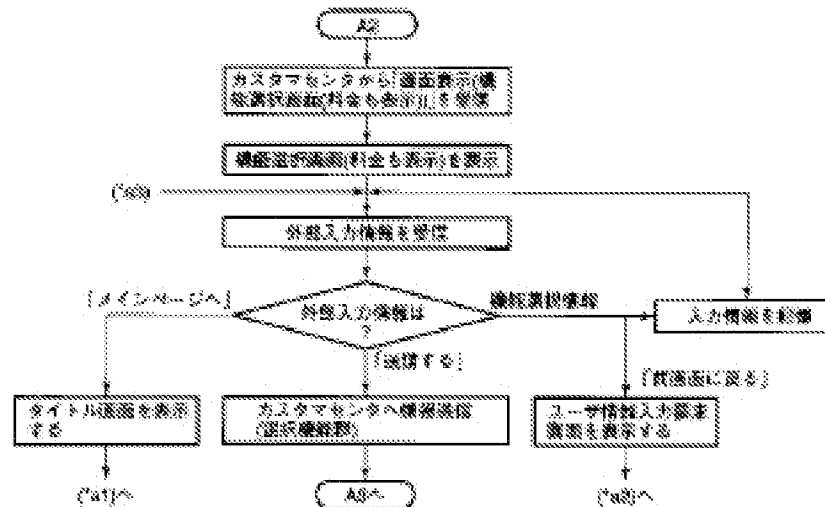
[illegible]

Figure 1 is a sequence diagram illustrating the service execution process. The diagram is divided into three main sections: 'Internal Network Side Service Execution' (内線側からのサービス処理), 'Service Execution' (サービス実行), and 'Service Execution Failure' (サービス実行失敗).

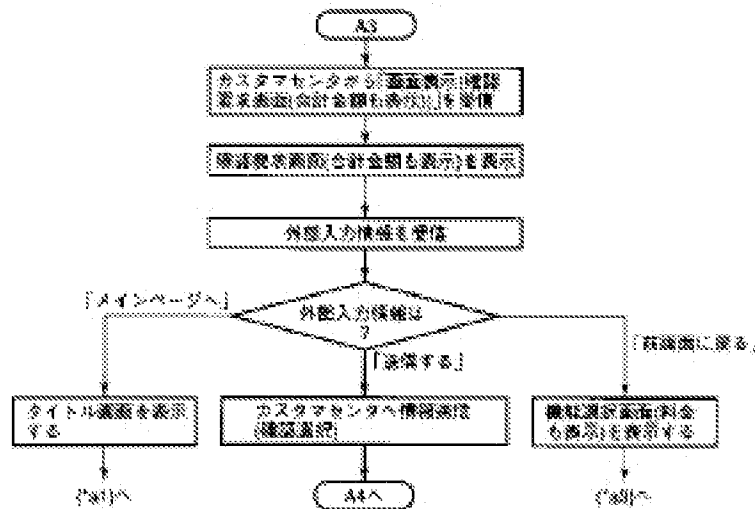
The process begins with 'Call Pickup Request' (CallPickup要求) from the internal network side to the 'Service Execution' section. This leads to 'Call Pickup Request Processing' (CallPickup要求処理), which then triggers 'Service Execution' (サービス実行). The 'Service Execution' section then sends a 'Call Forward Setting Request' (CallForward設定要求) to the 'Service Execution Failure' section. This leads to 'Call Forward Setting Processing' (CallForward設定処理), which then triggers 'Service Execution Failure' (サービス実行失敗). The 'Service Execution Failure' section then sends a 'Service Execution Failure' (サービス実行失敗) message back to the 'Service Execution' section.

The 'Service Execution' section contains a table with the following data:

サービス実行可否データ	サービス実行可否データ
CallPickup要求	使用可能
CallForward設定要求	使用不可
ASX/L2ダイナミック	使用可能

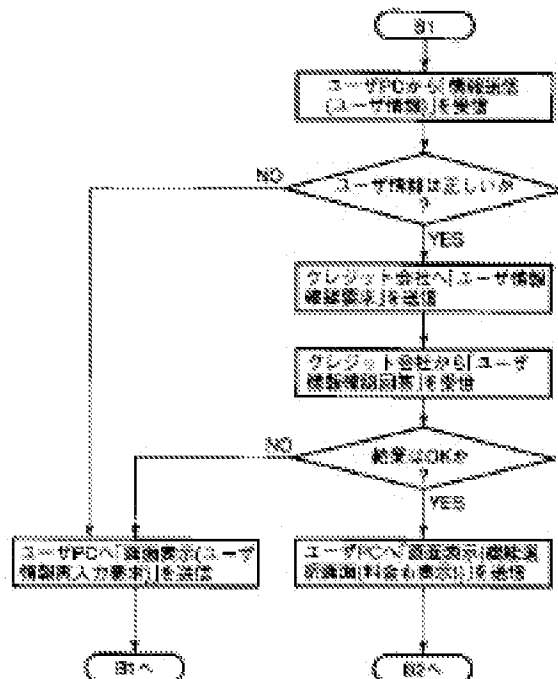
【図12】

(カスタマセンタから画面表示(機能選択画面(料金も表示))を受信した際のユーザPCの処理フローの例)



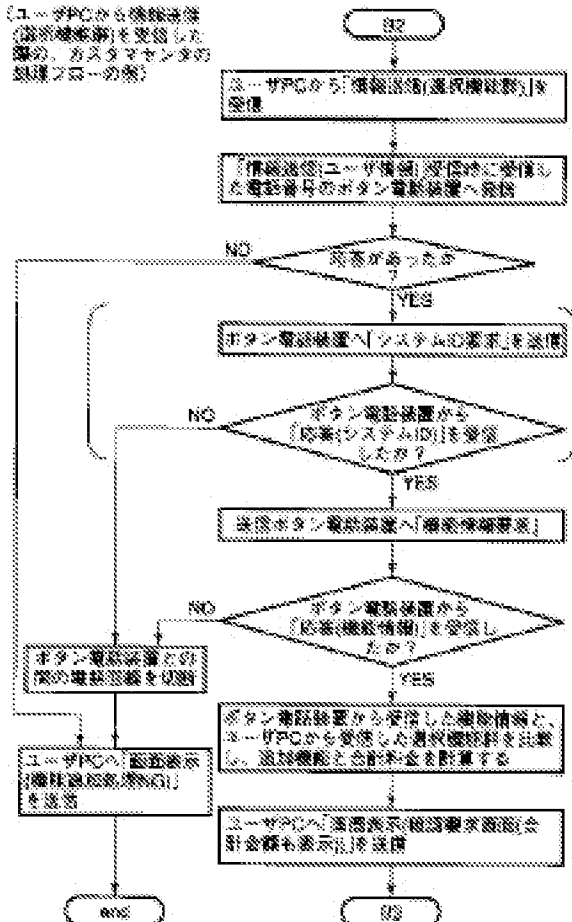
【図17】

(ユーザPCから機能送信(ユーザ情報)を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)



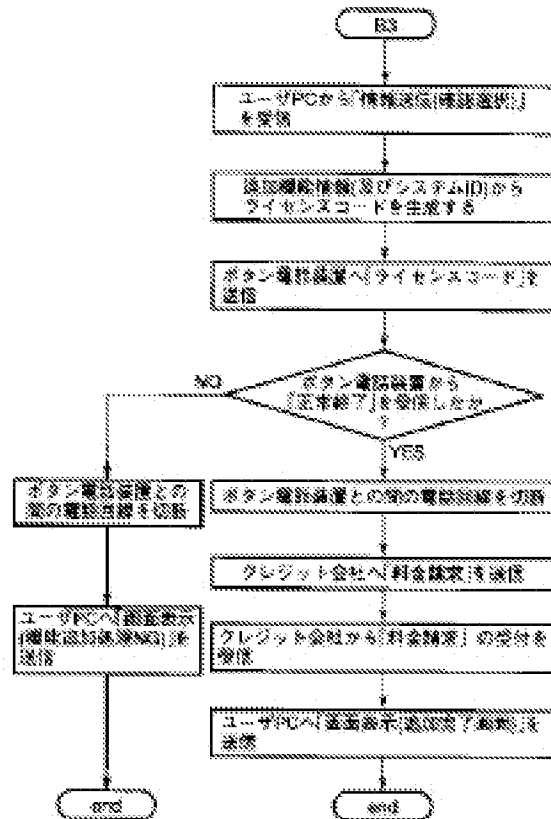
【図18】

(ユーザPCから機能送信(ユーザ情報)を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)



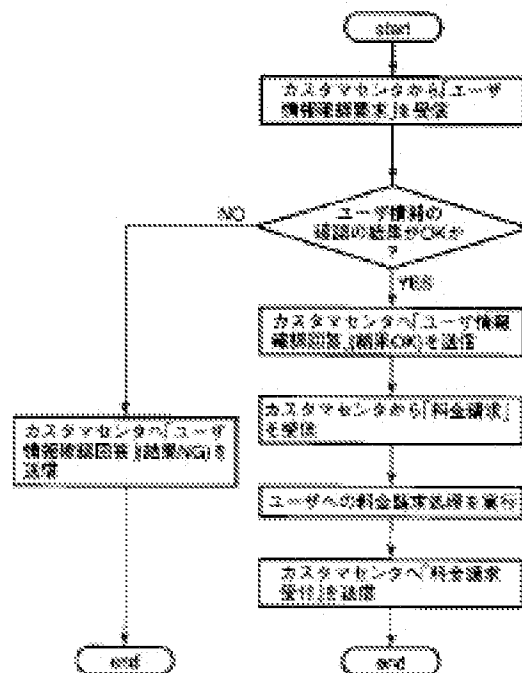
【図19】

(ユーザPCから情報送信(確認選択)を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)



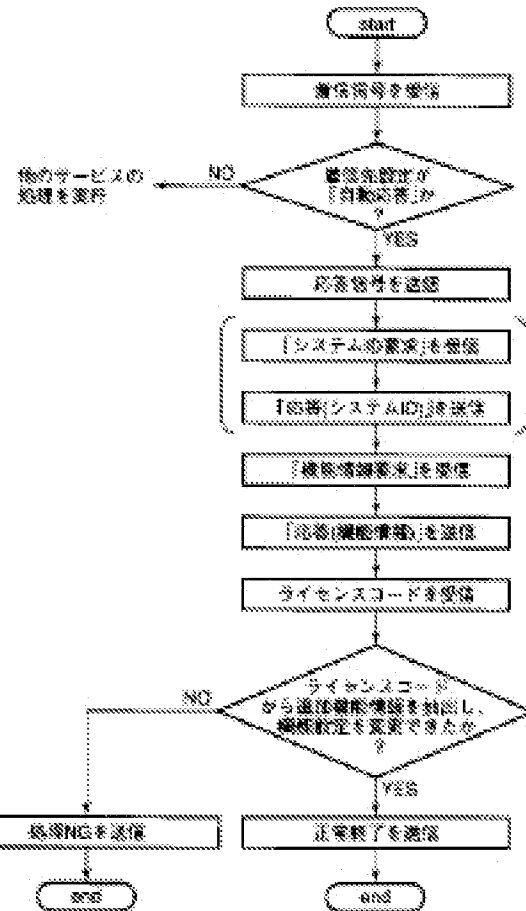
【図21】

(クレジット会社の処理フローの例)

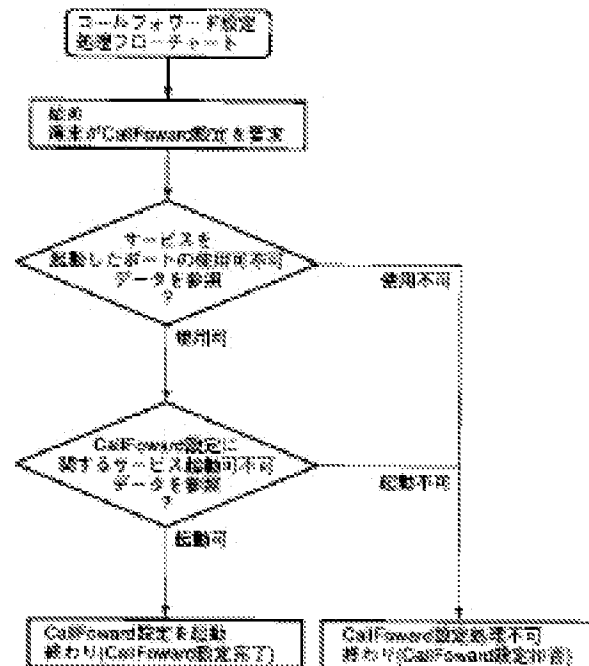


【図20】

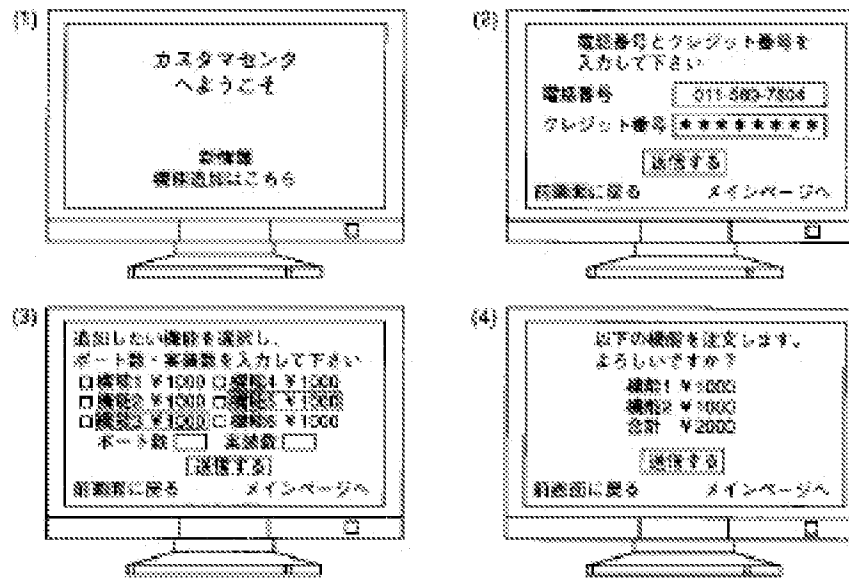
(ボタン電話装置の処理フローの例)



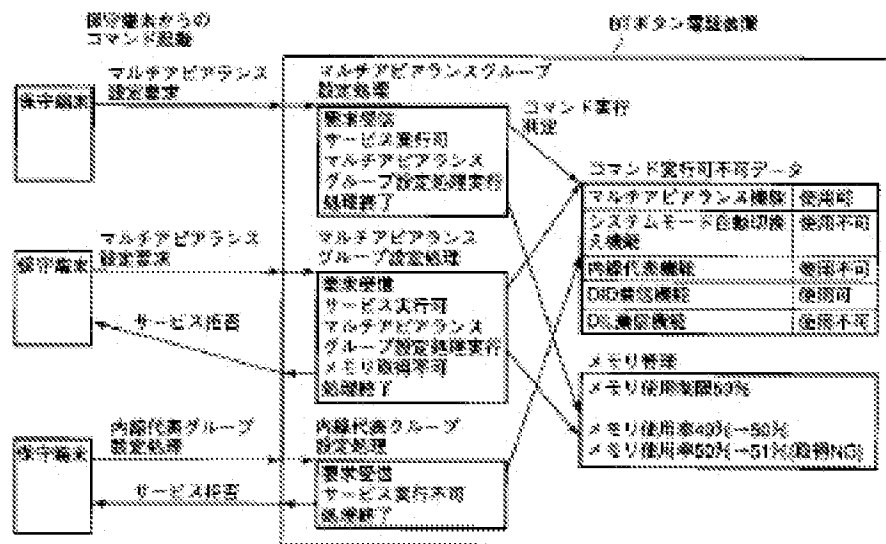
【図32】



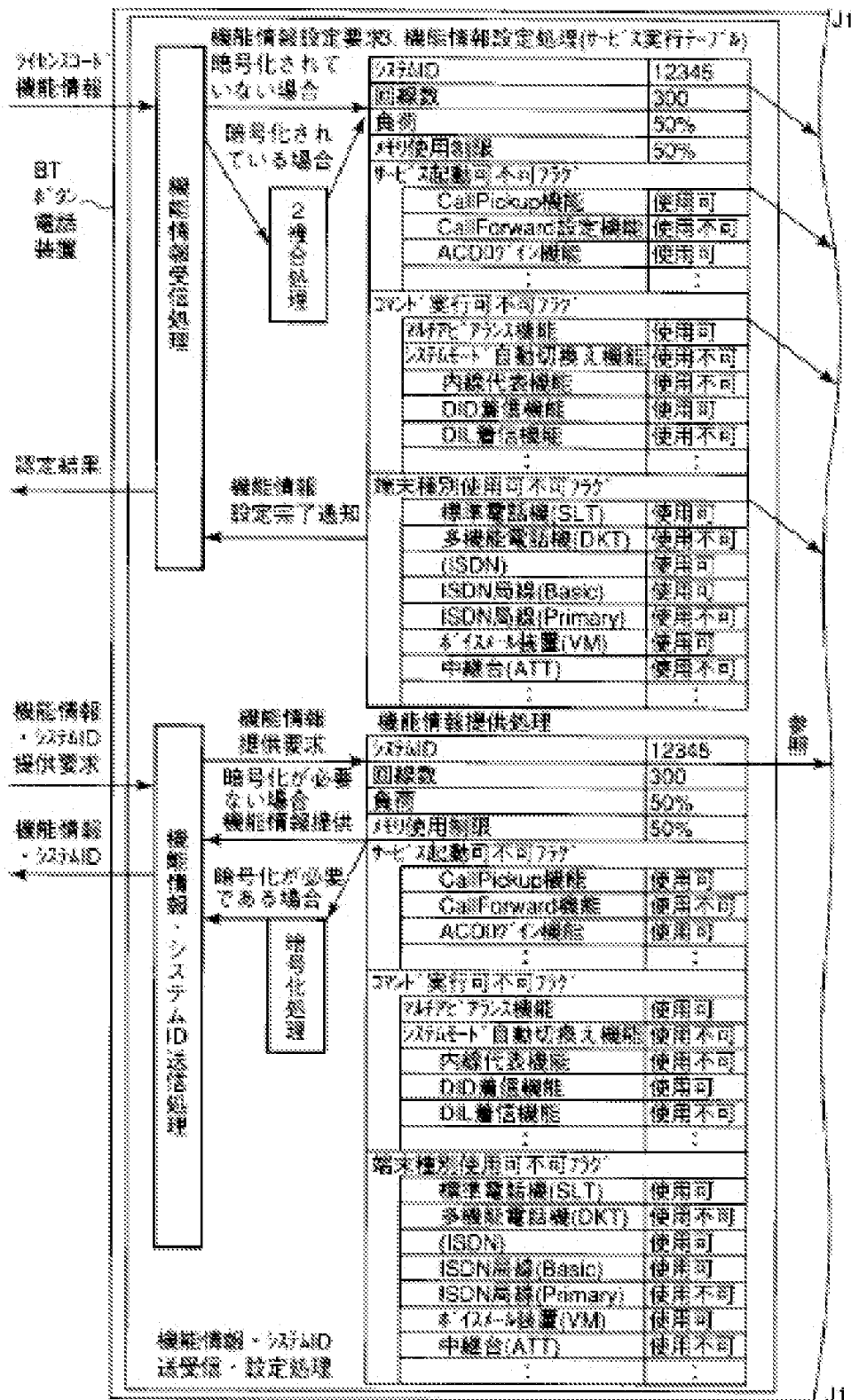
【図22】



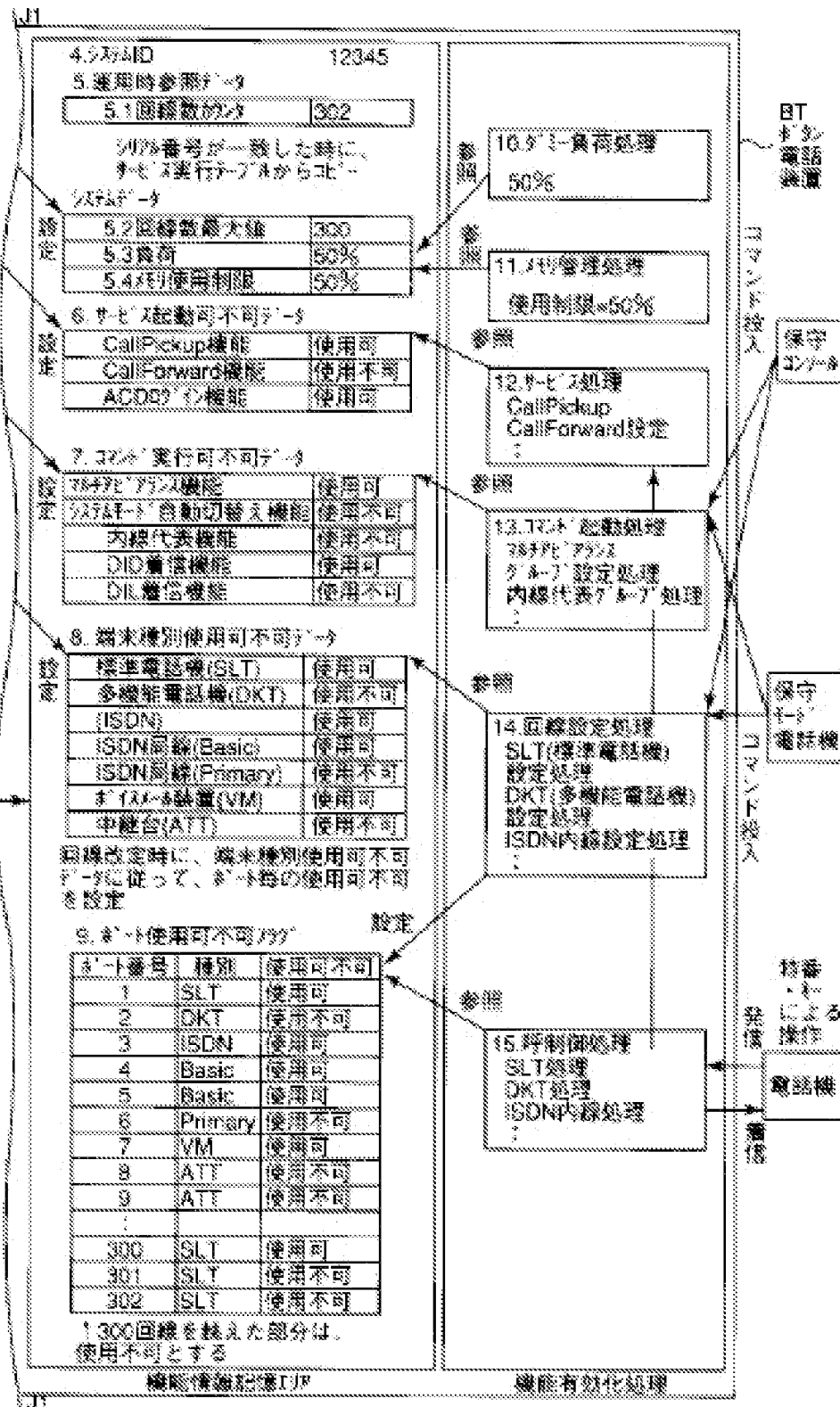
【図27】



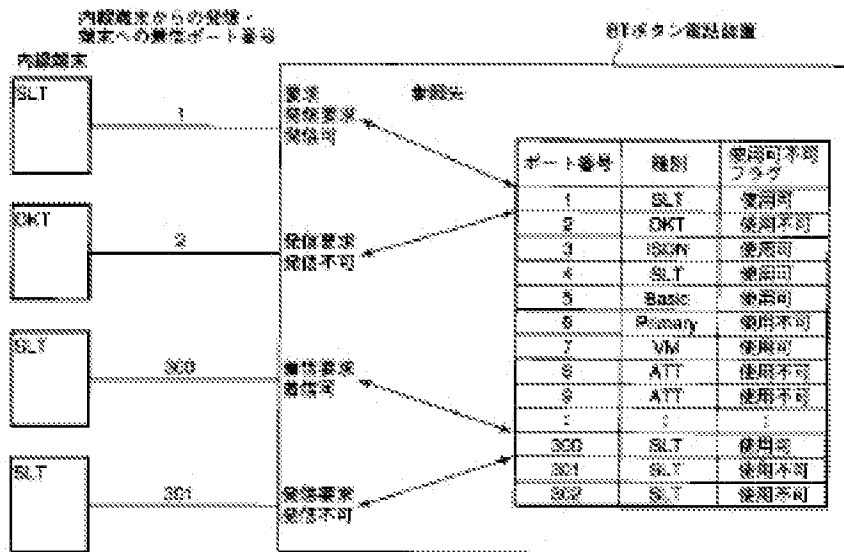
1241



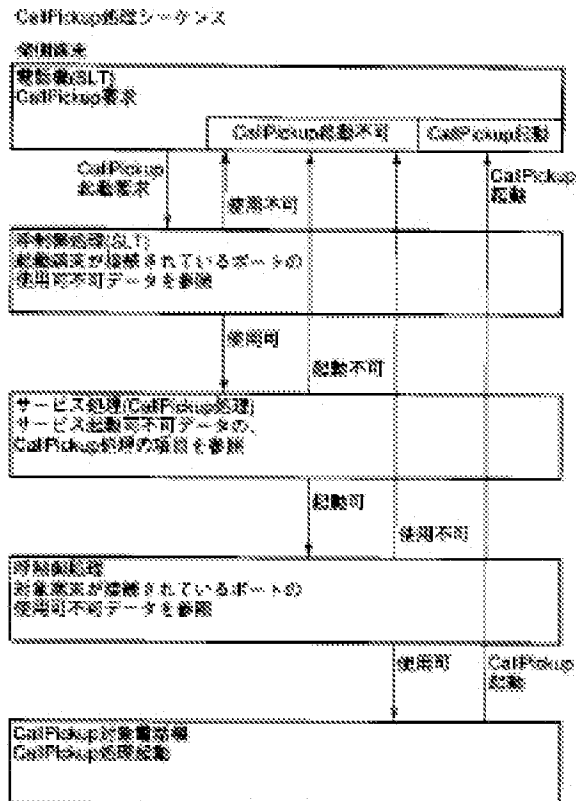
INDEX



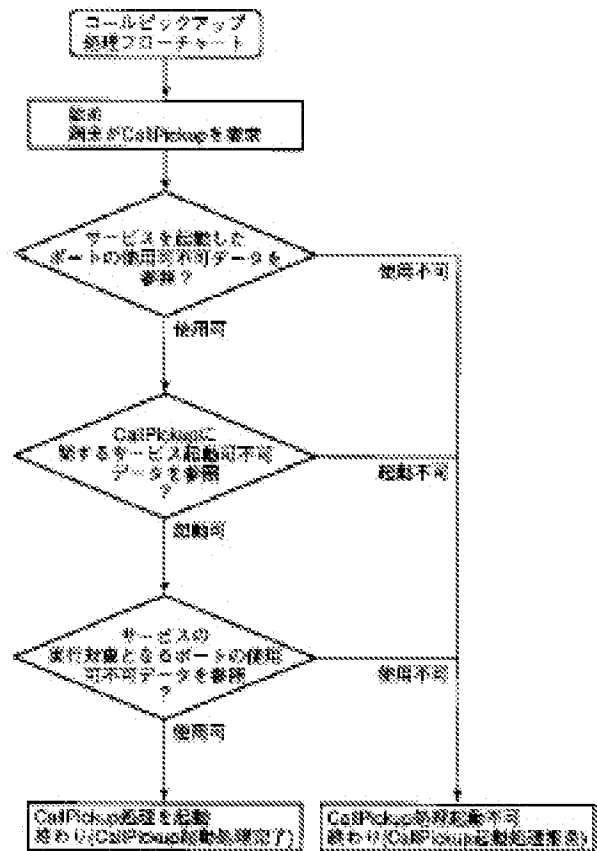
[28]



291

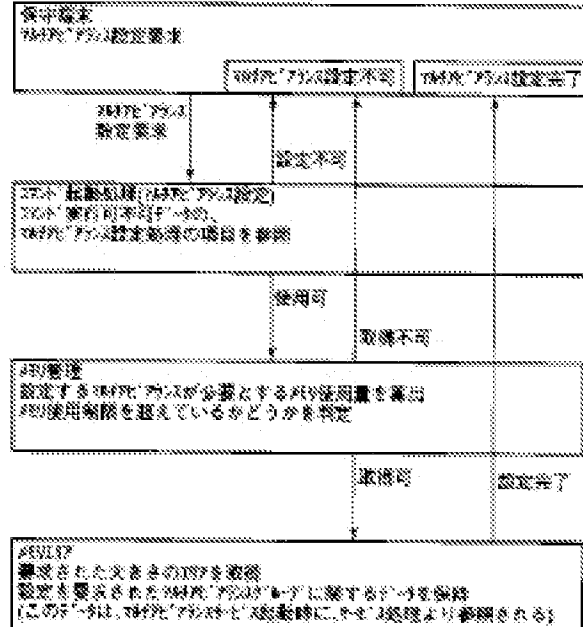


1301

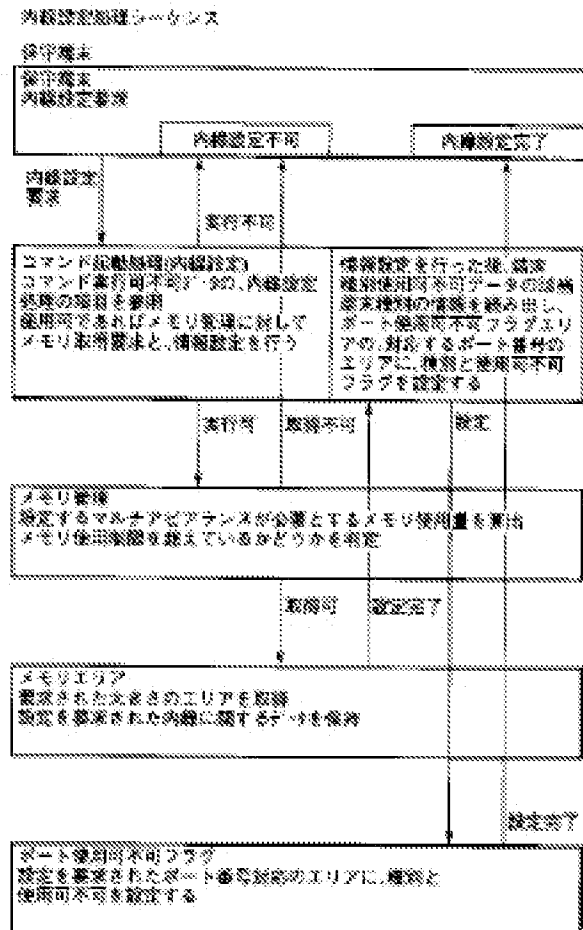


133

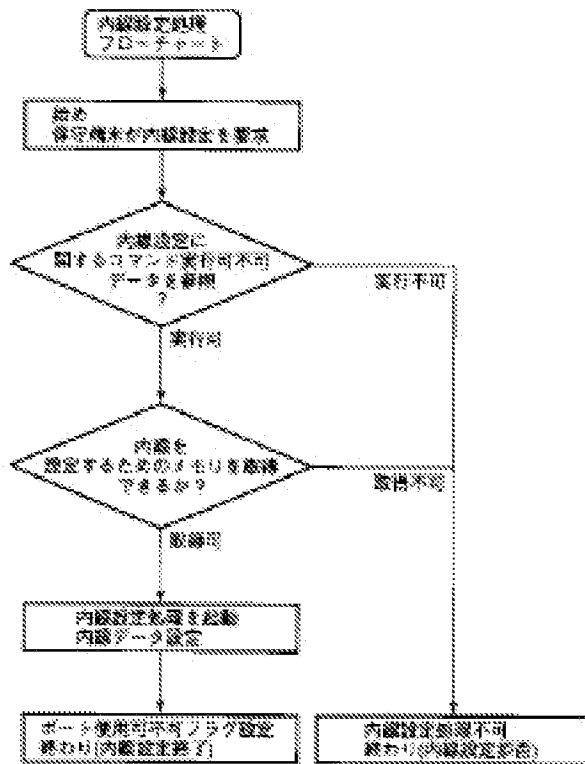
◆◆◆◆◆



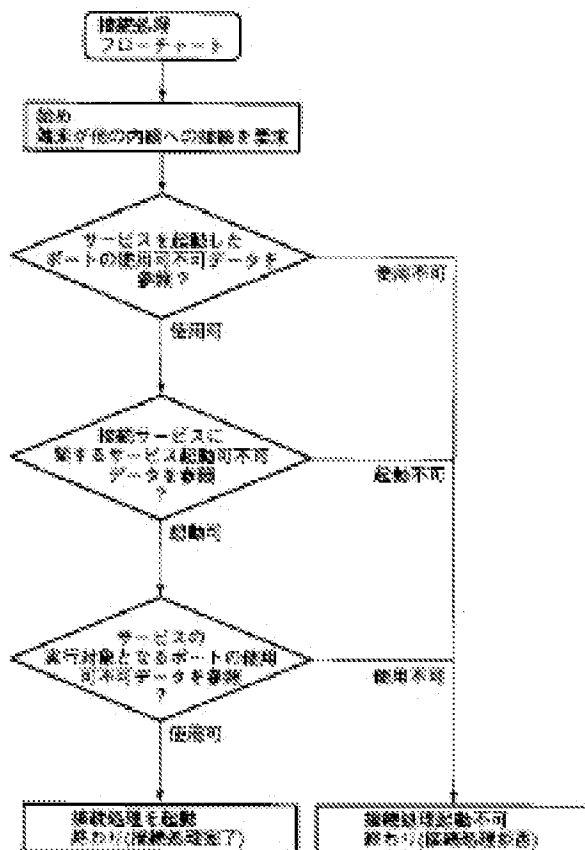
151



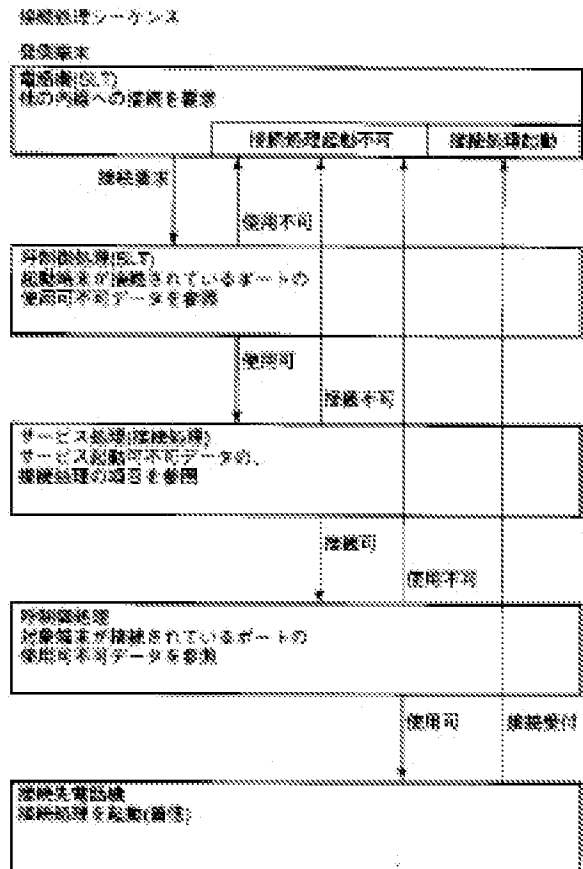
【図36】



【図38】

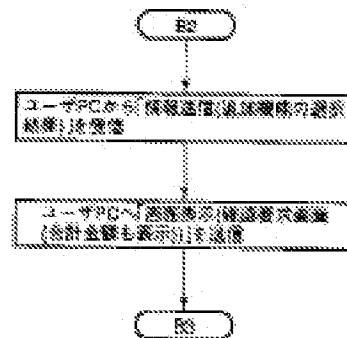


【図37】

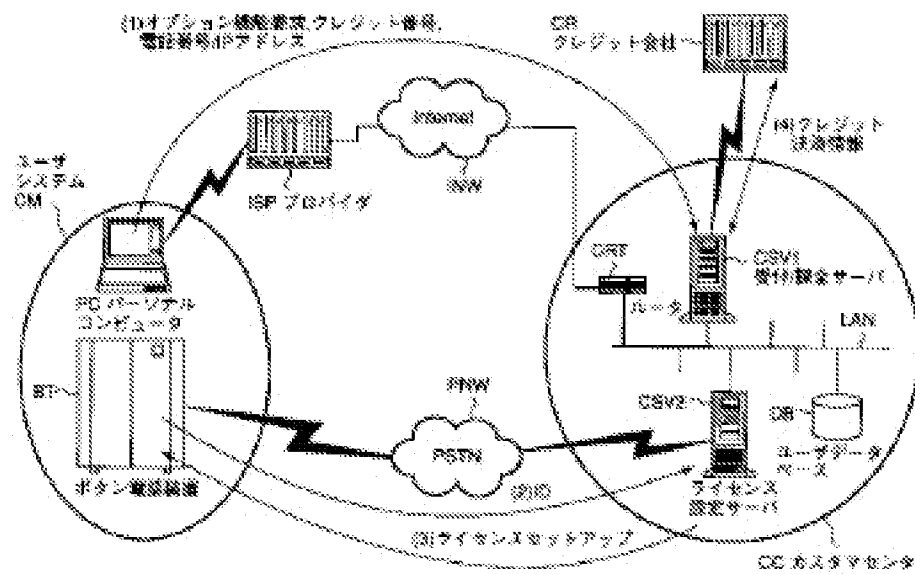


【図47】

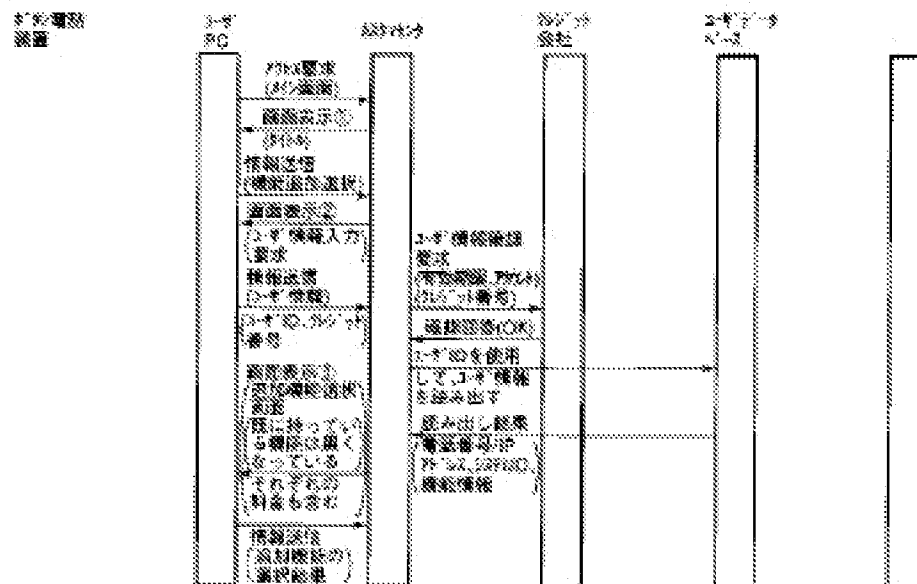
(ユーザPCから情報送信(追加機能の選択結果)を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)



NOTES

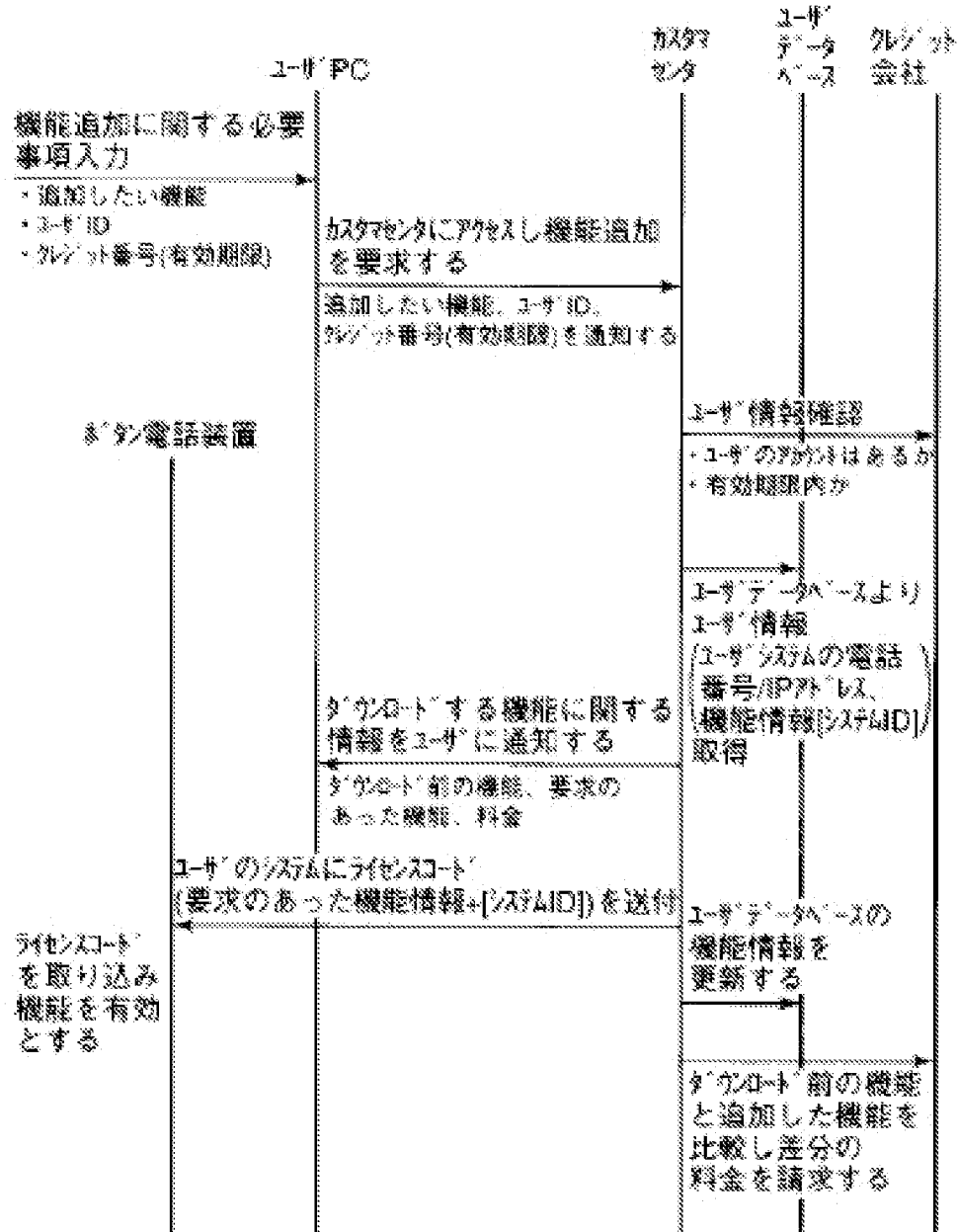


411



【図40】

＜ディラーが介在せず、ユーザーデータベースがあるケース＞

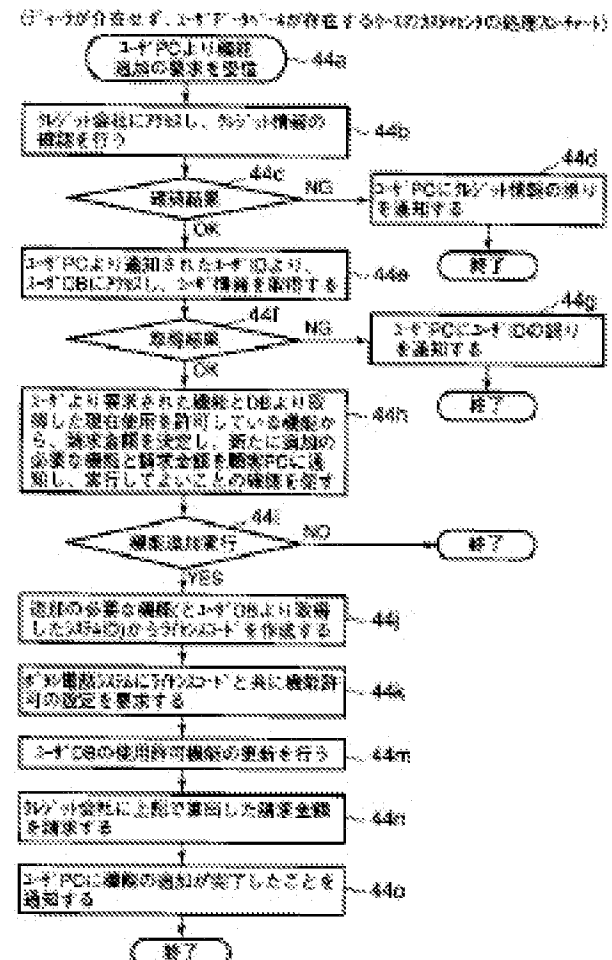
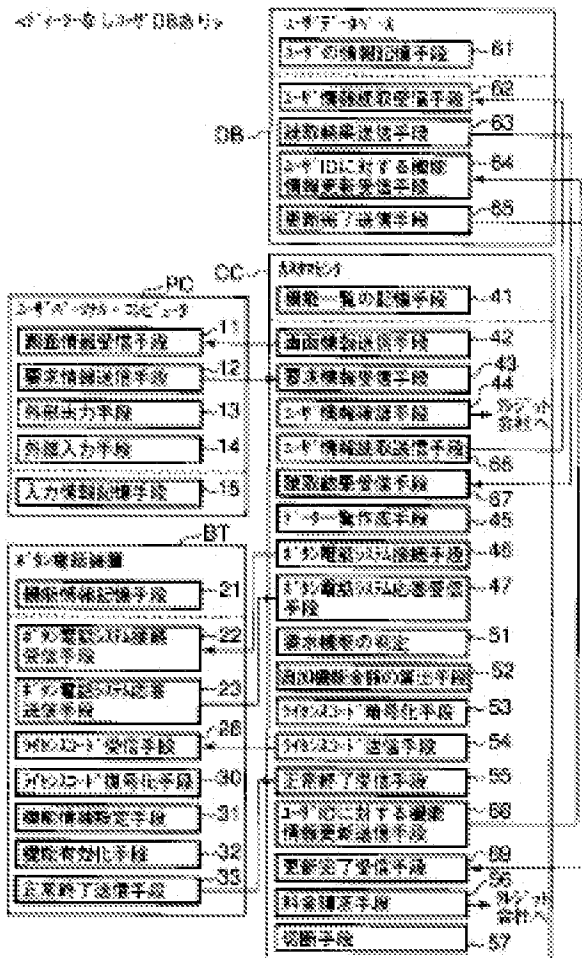


```

sequenceDiagram
    participant E as 外部機器
    participant S as システム
    participant SD as 画面表示部
    participant C as 計算部
    participant P as プリンター部

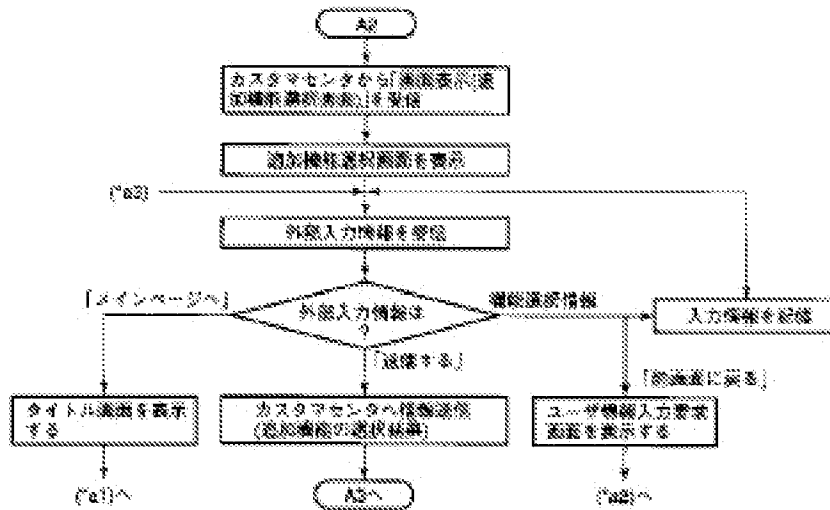
    E->>S: データ送信
    S->>SD: データ送信
    SD->>C: データ送信
    C->>P: データ送信
    P->>C: データ送信
  
```

44



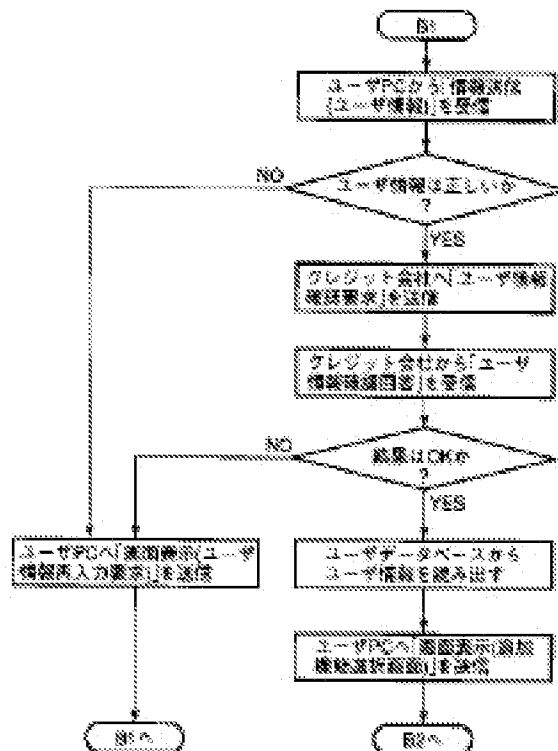
【図45】

(カスタマセンタから画面表示(追加機能選択画面)を受信した際の、ユーザPCの処理フローの例)



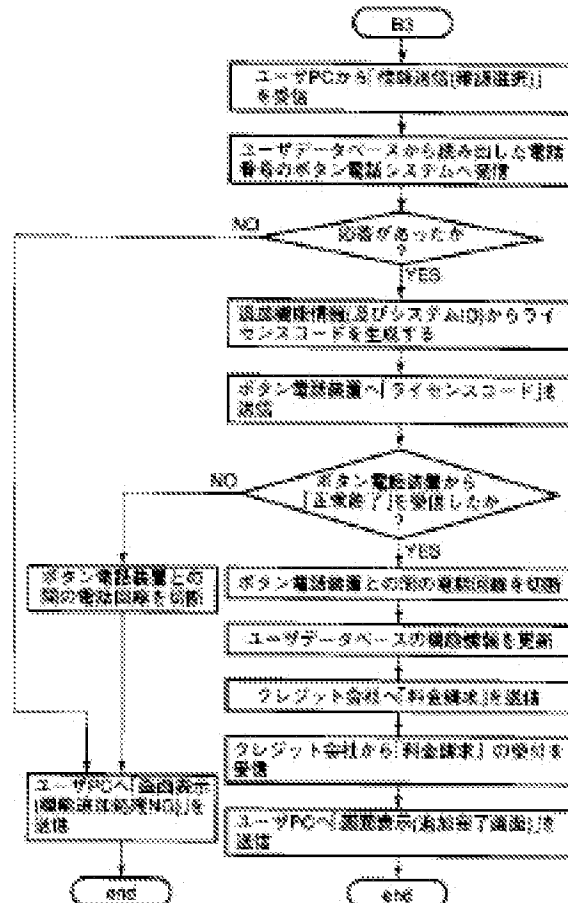
【図46】

(ユーザPCから情報送信(ユーザ情報)を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)

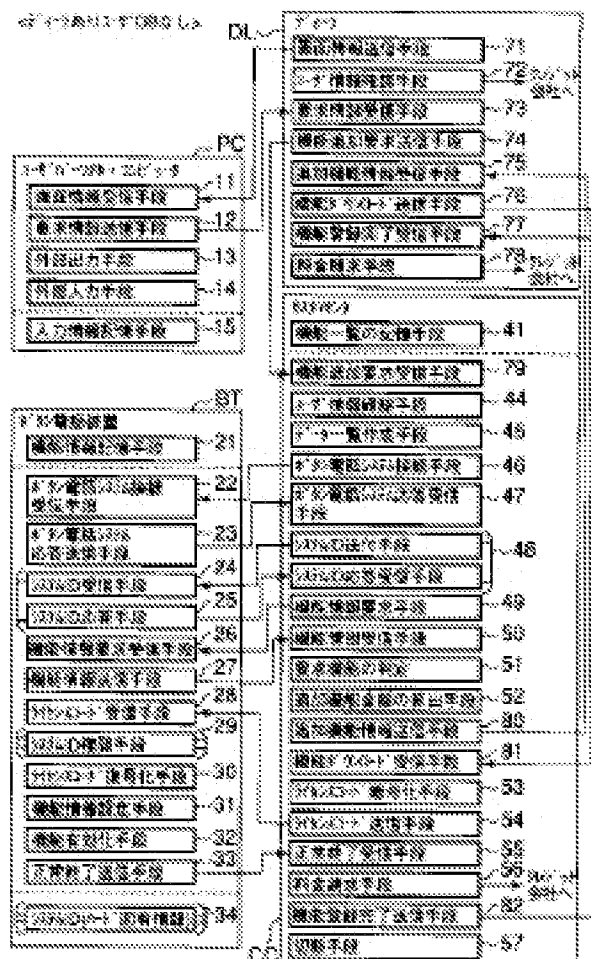
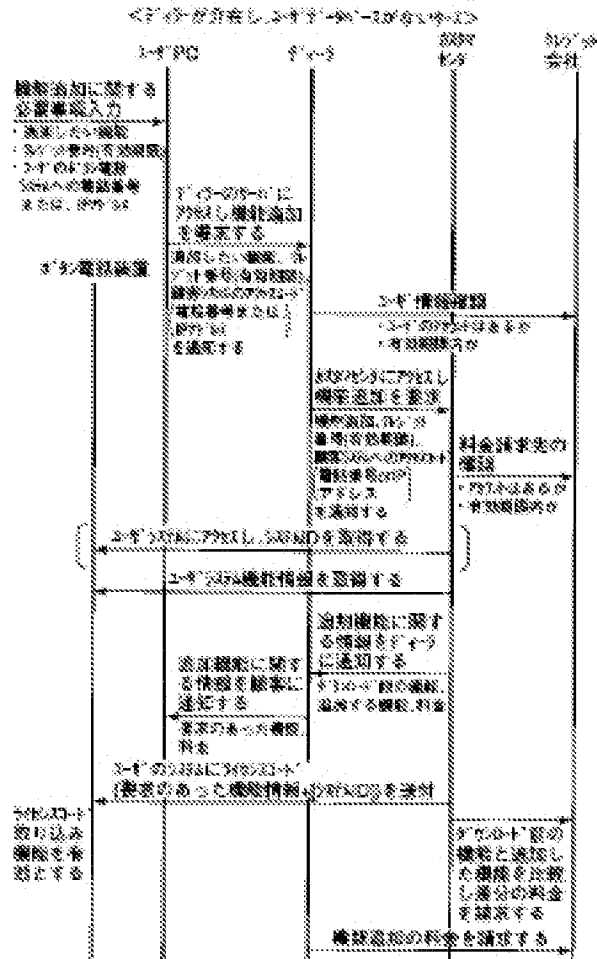


【図48】

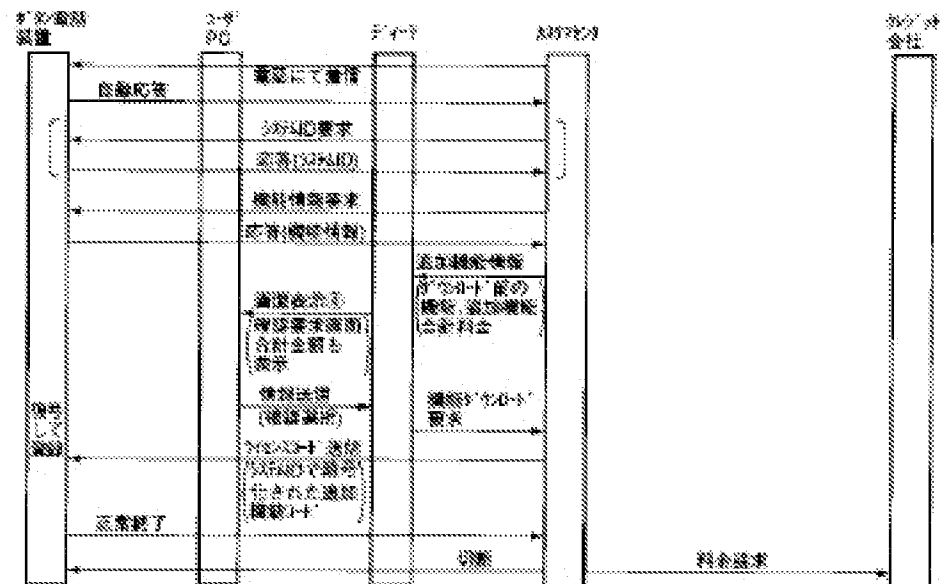
(ユーザPCから情報送信(確認選択)を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)



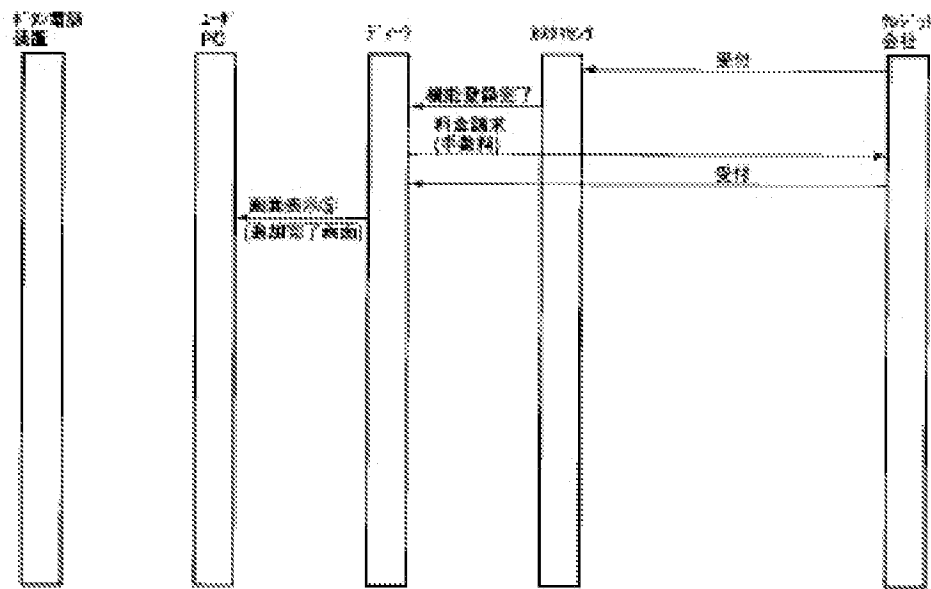
1541



1521

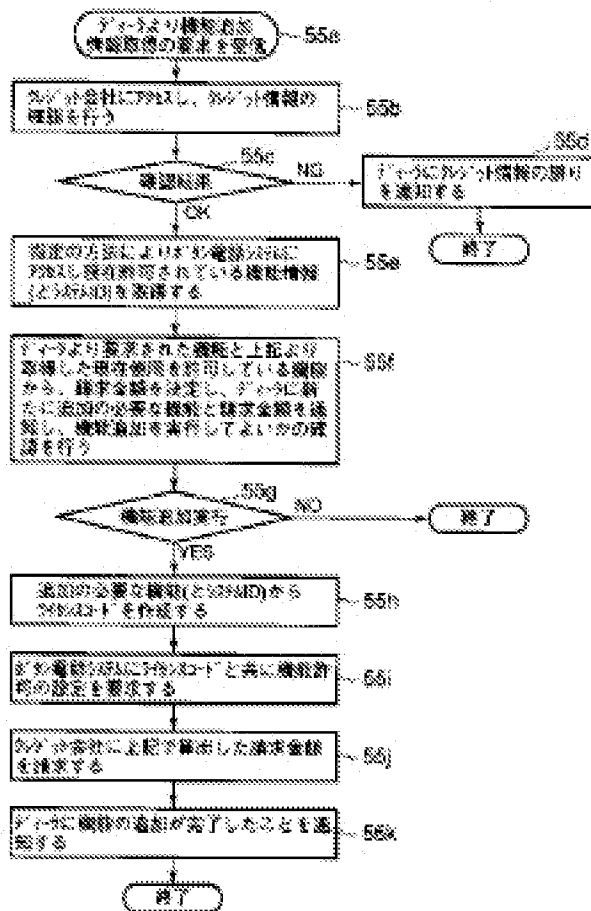


【図53】



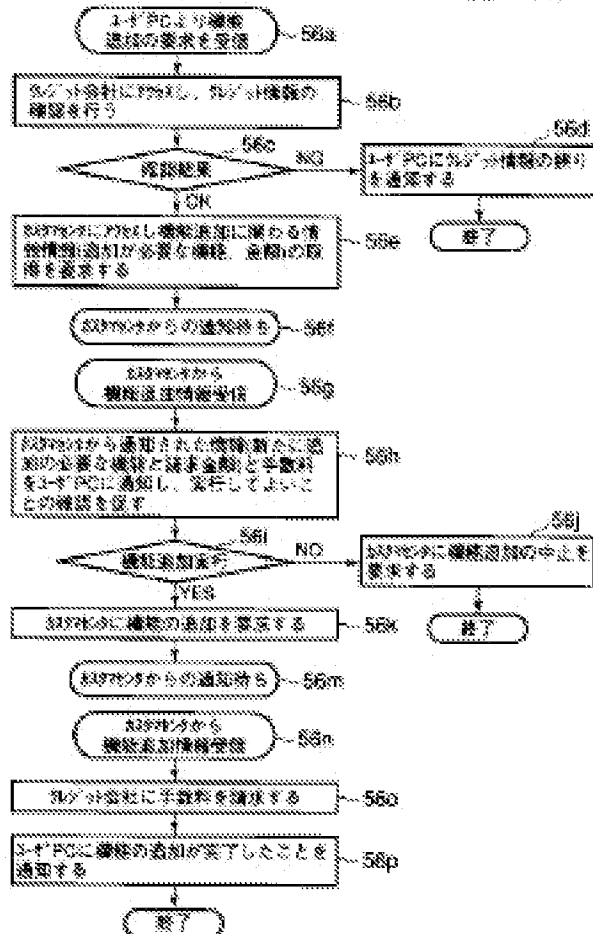
【図55】

(サーバが存在し、データベースがないサーバの処理フロー)



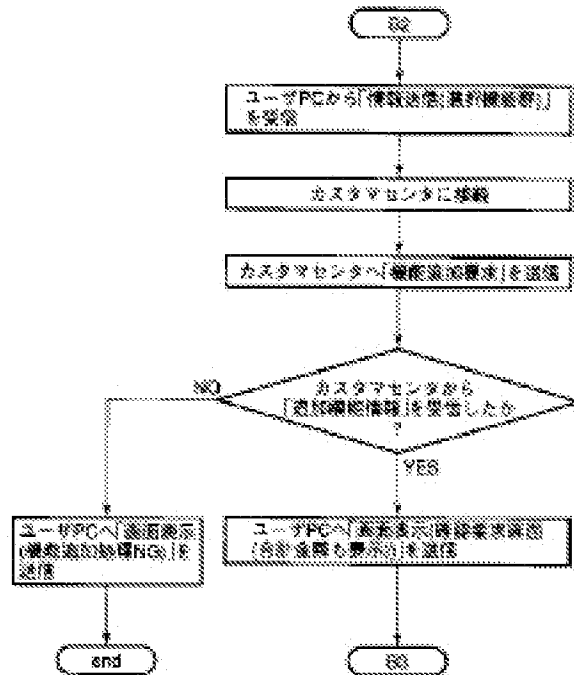
【図56】

(サーバが存在し、データベースがないサーバの処理フロー)



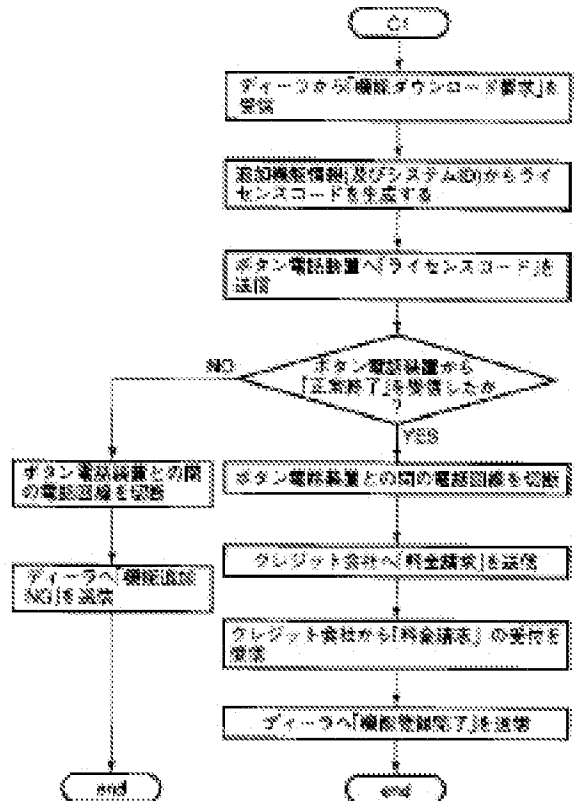
【図57】

(ユーザPCから情報送信(契約情報)を受信した際の、ディーラの処理フローの例)



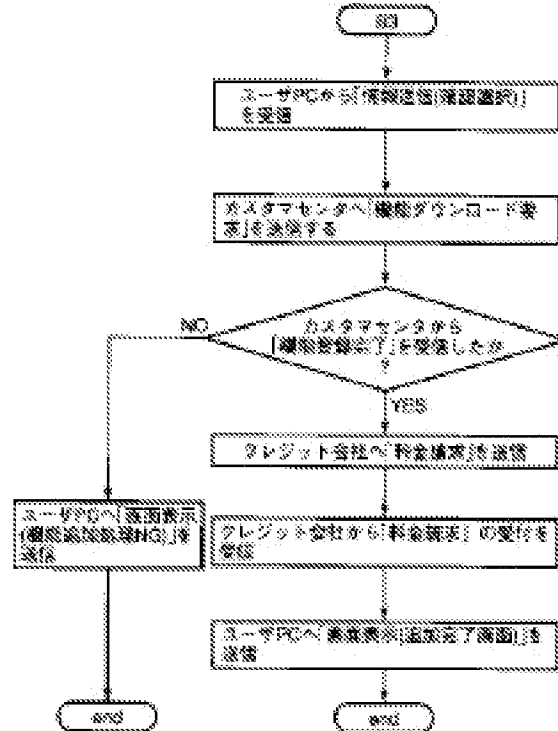
【図60】

(ディーラから機能ダウンロード要求を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)



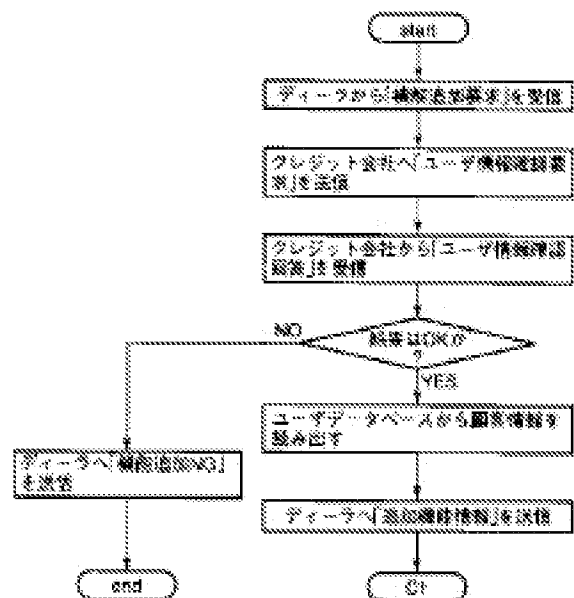
【図58】

(ユーザPCから情報送信(機能更新)を受信した際の、ディーラの処理フローの例)

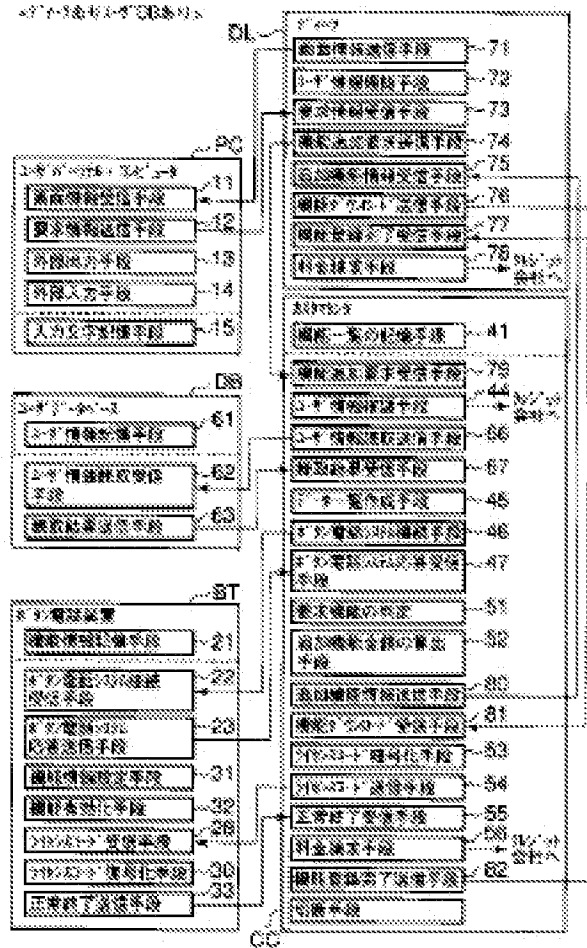
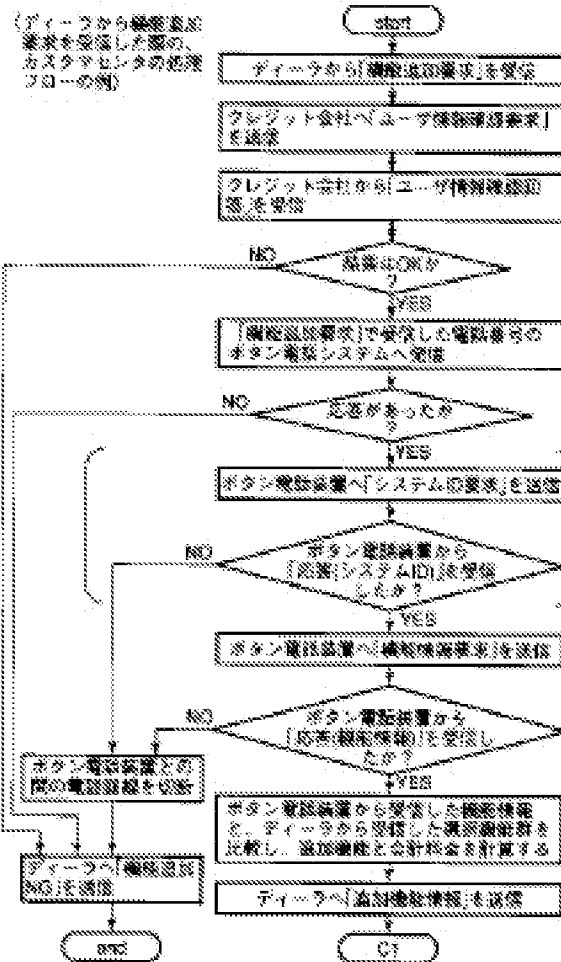


【図68】

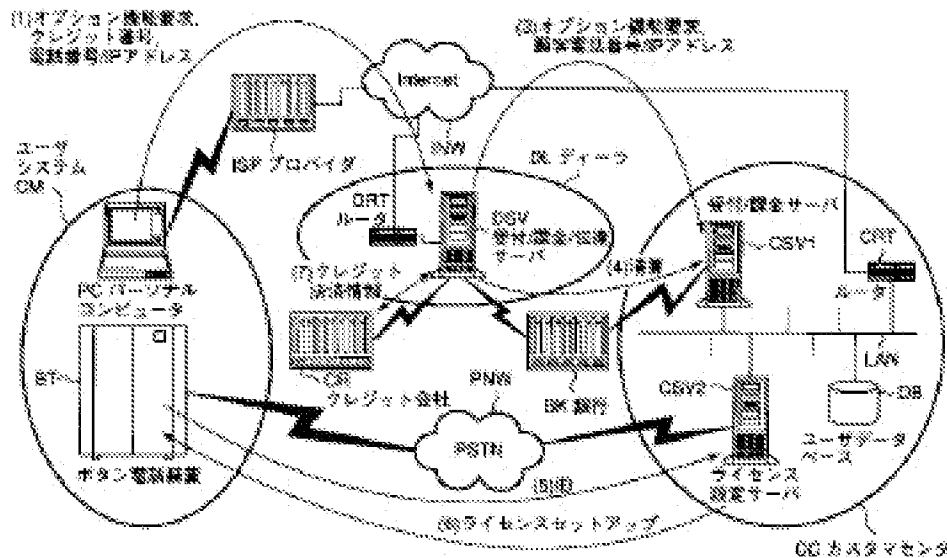
(ディーラから機能追加要求を受信した際の、カスタマセンタの処理フローの例)



1661

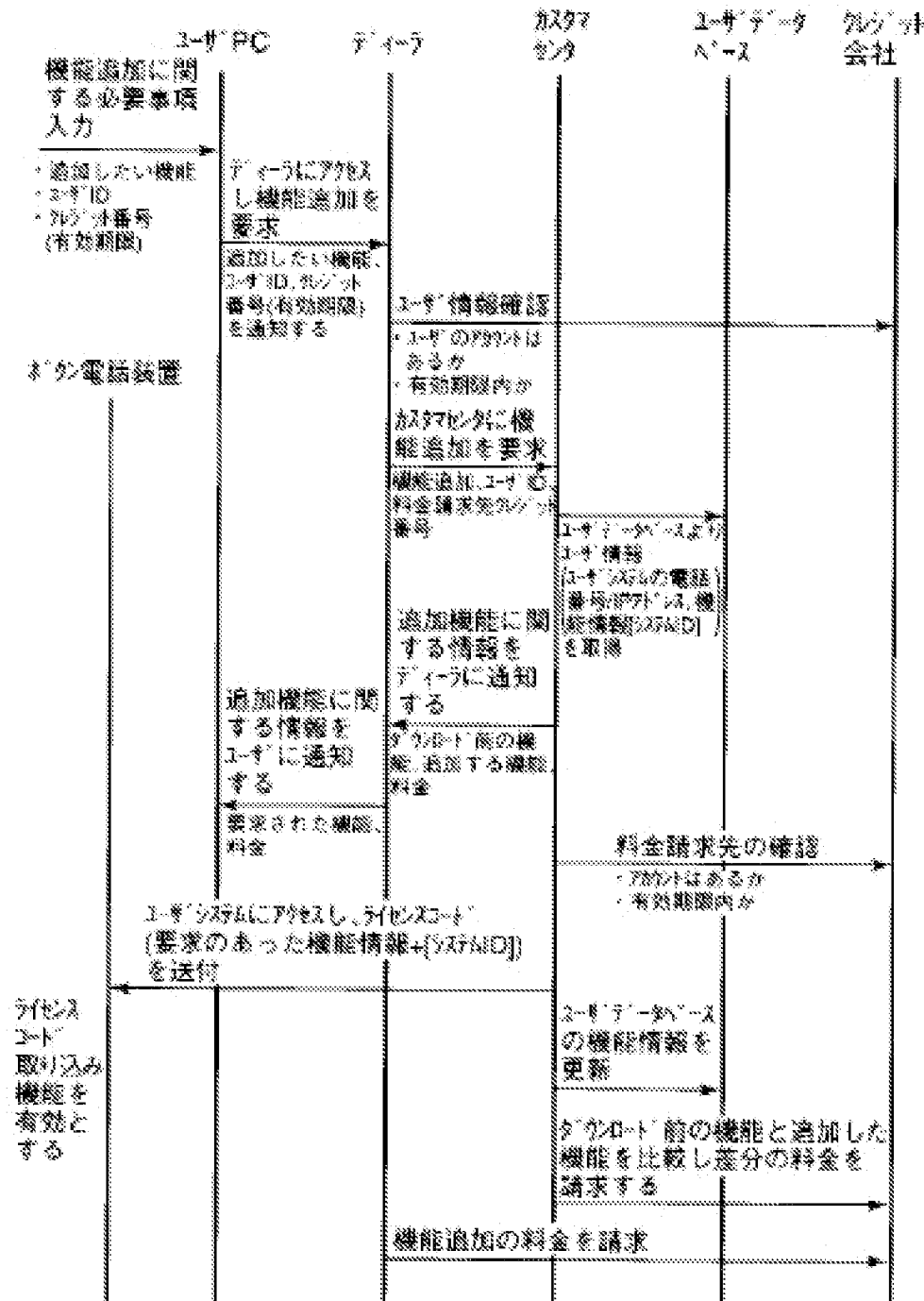


1161

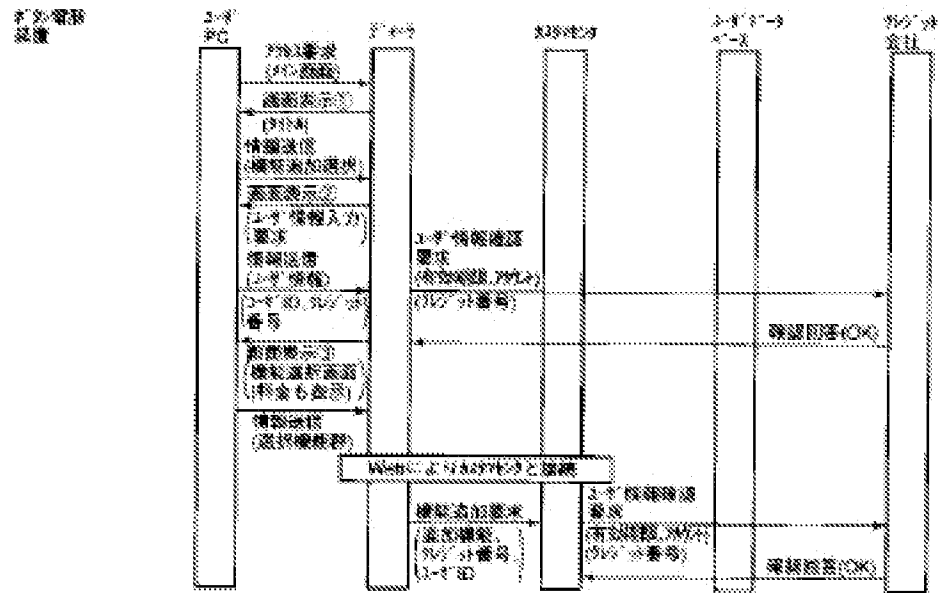


【図62】

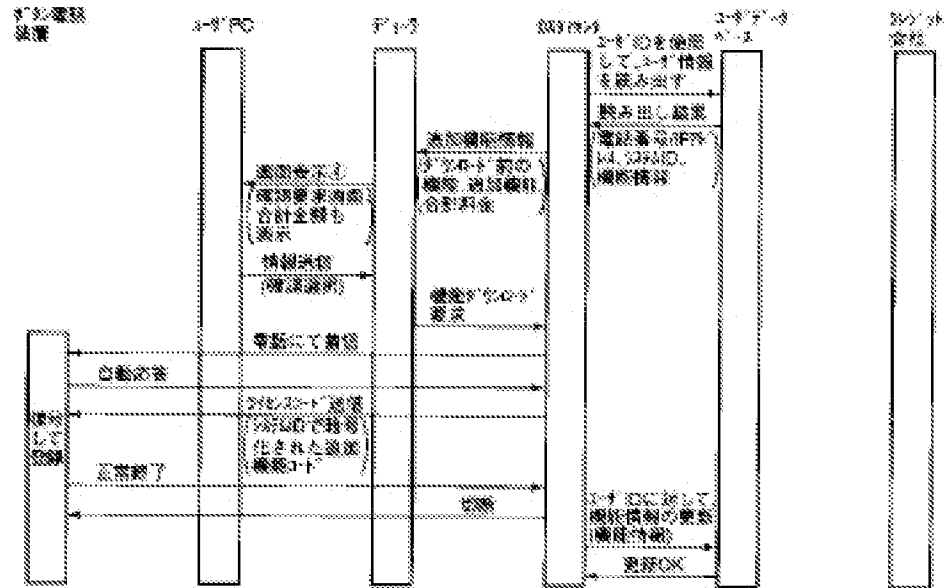
＜ディユーが介在し、ユーザデータベースがあるケース＞



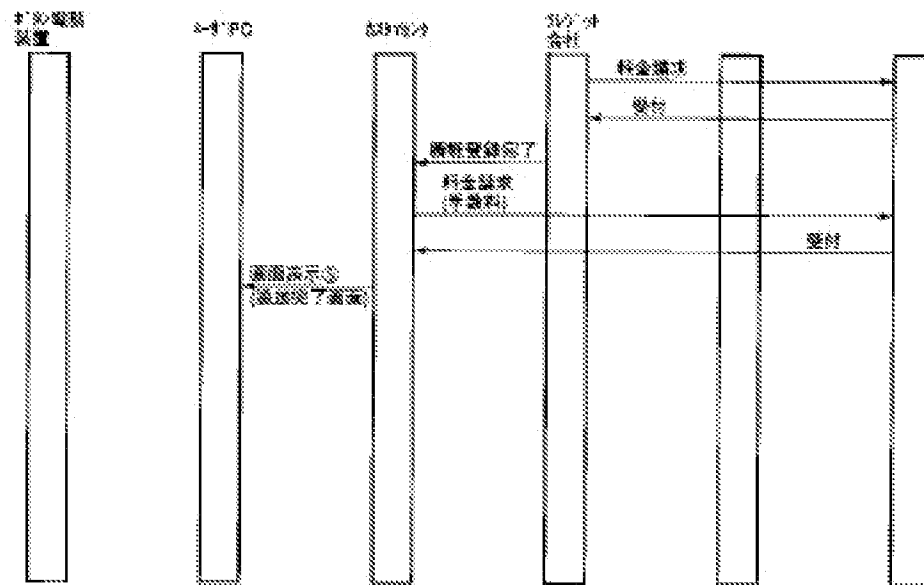
【図63】



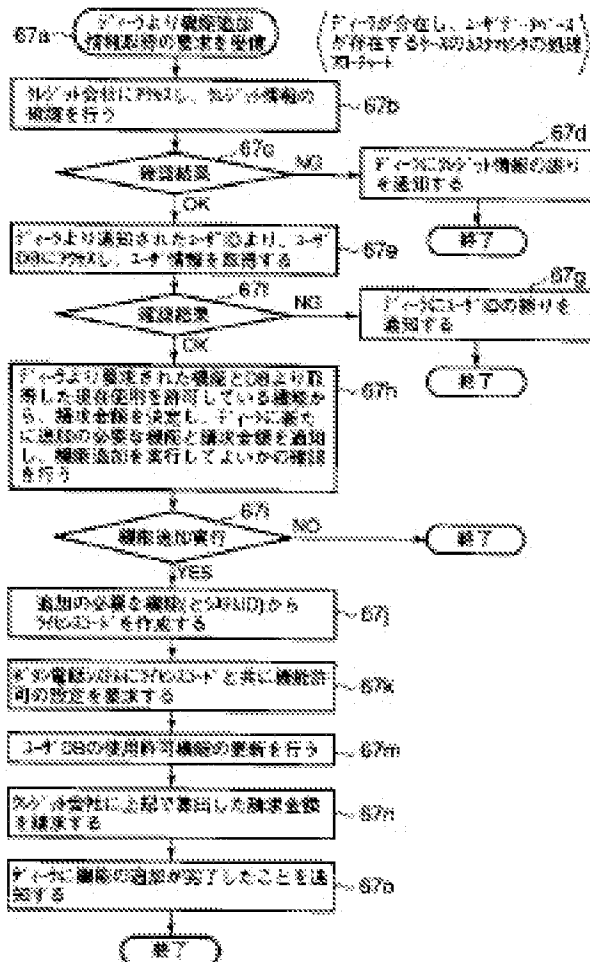
【図64】



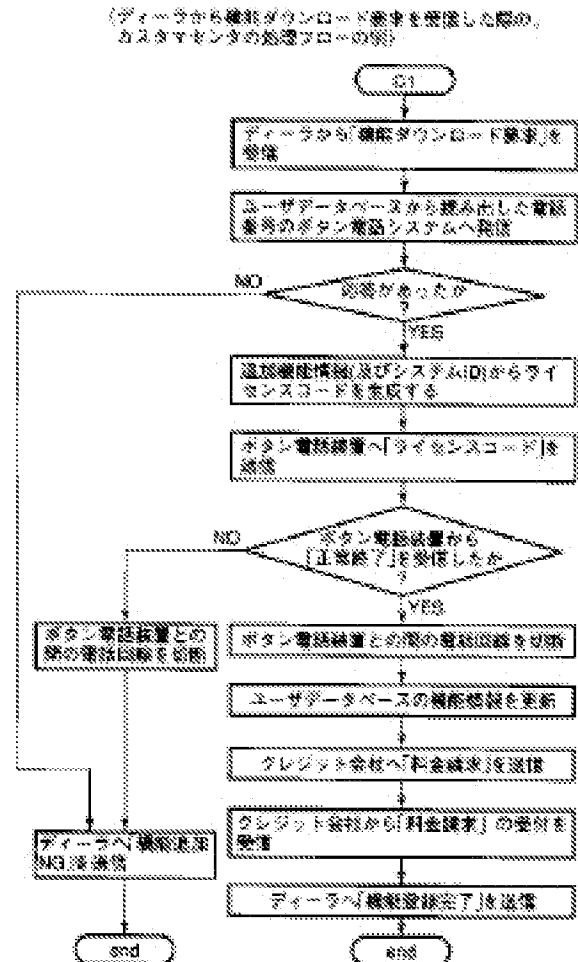
【図65】



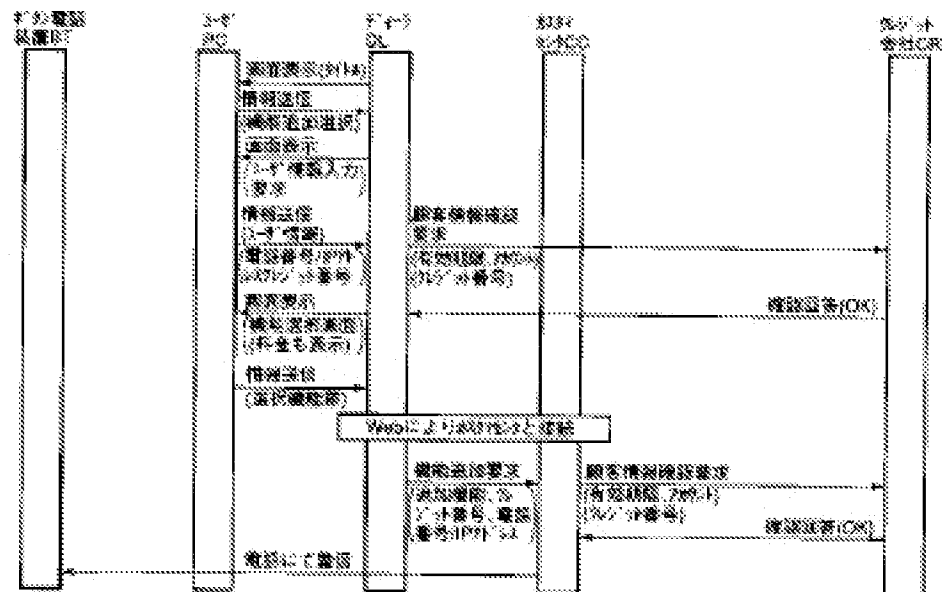
【図67】



【図69】



7 11



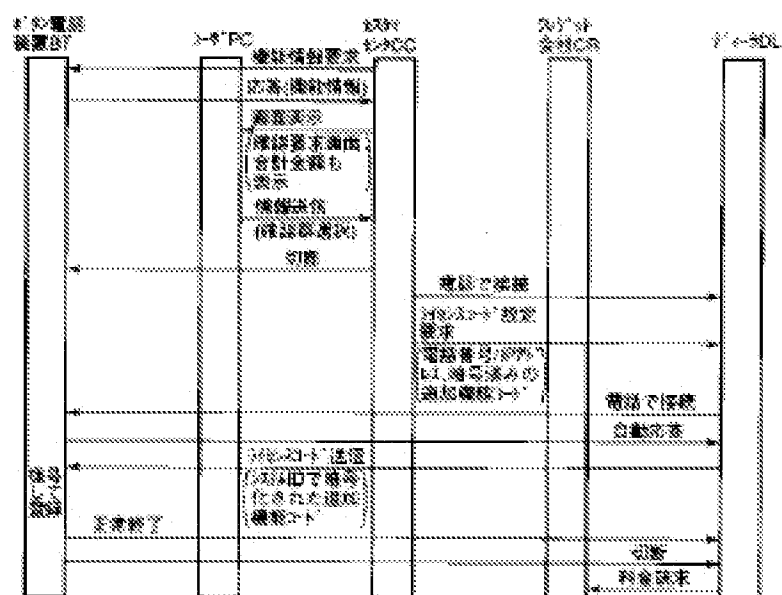
[illegible]

```

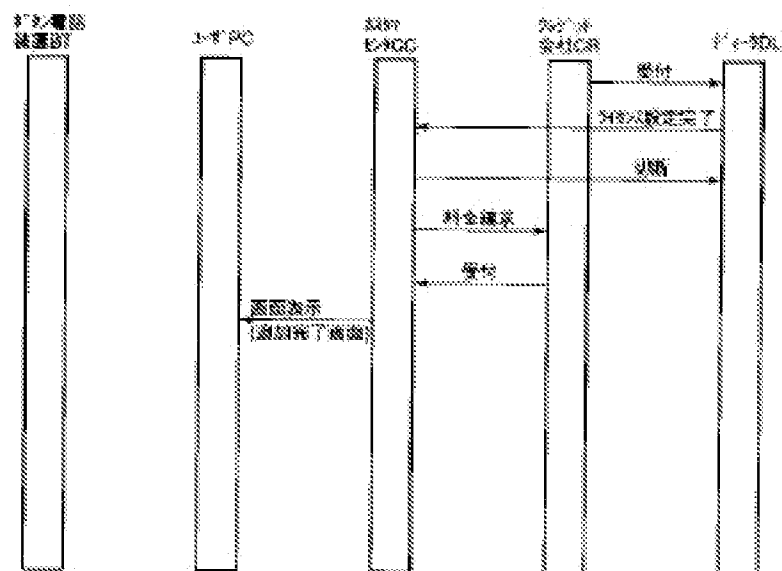
sequenceDiagram
    participant 3P as 3P
    participant 2P as 2P
    participant System as System

    3P->>2P: Payment Request
    2P->>3P: Payment Confirmation
    3P->>2P: Payment Confirmation
    2P->>3P: Payment Confirmation
    3P->>2P: Payment Confirmation
    2P->>3P: Payment Confirmation
    3P->>2P: Payment Confirmation
    2P->>3P: Payment Confirmation
    3P->>2P: Payment Confirmation
    2P->>3P: Payment Confirmation
  
```

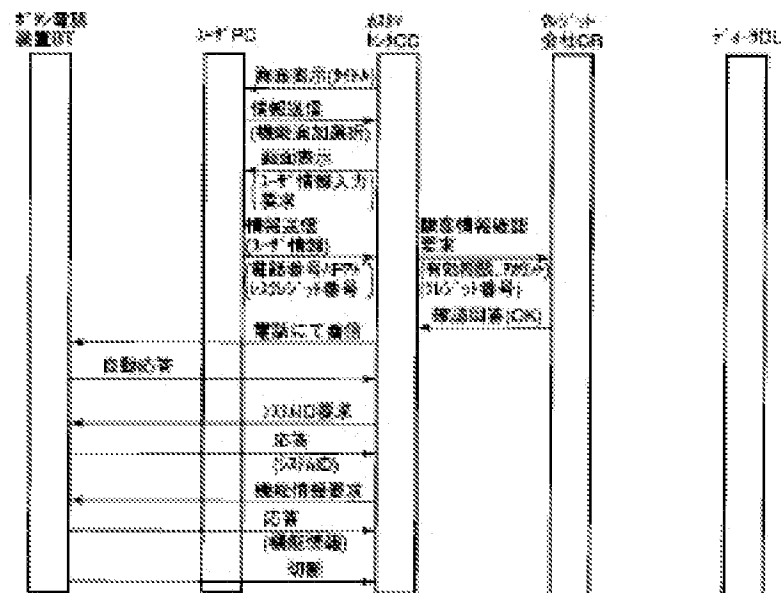

【図76】



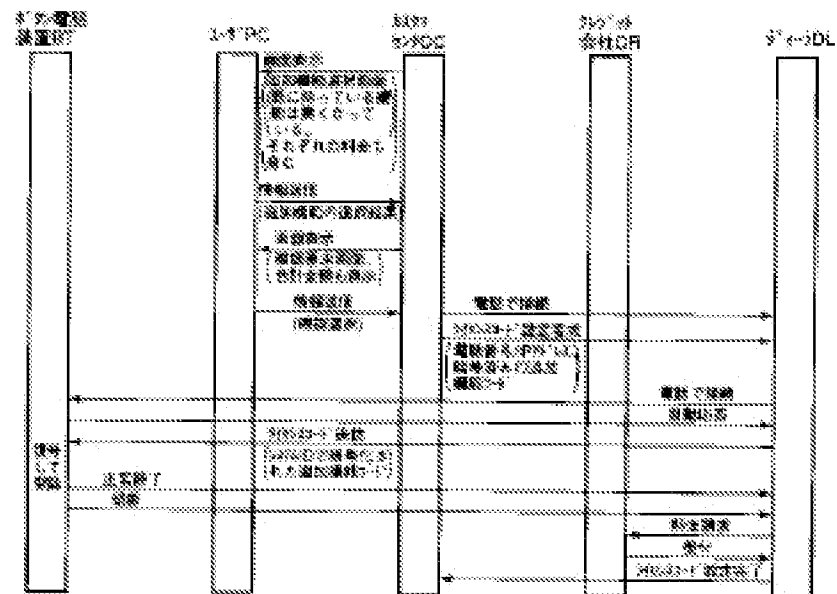
【図77】



1751



IN 91



```

sequenceDiagram
    participant External as 外部電話装置
    participant UserPC as ユーザPC
    participant ServerPC as 利用サーバPC
    participant ServerCM as 利用サーバCM

    UserPC->>UserPC: ログイン
    UserPC->>ServerCM: 接続要求
    ServerCM->>ServerPC: 接続
    ServerCM->>ServerPC: 利用要求
    ServerPC->>ServerCM: 受付
    ServerCM->>External: 切斷
  
```

[illegible]

```

sequenceDiagram
    participant User as ユーザ
    participant System as システム
    participant Company as 会社CM
    participant User2 as ユーザ

    User->>System: リクエスト
    System->>Company: リクエスト
    Company-->>System: レスポンス
    System-->>User2: レスポンス
  
```

Figure 1 is a sequence diagram illustrating the flow of information between various components. The components are represented by vertical bars, and the messages are represented by horizontal arrows. The components are labeled as follows: 外部電話装置B (External Phone Device B), 外部電話装置C (External Phone Device C), 外部電話装置D (External Phone Device D), 外部電話装置E (External Phone Device E), 外部電話装置F (External Phone Device F), 外部電話装置G (External Phone Device G), 外部電話装置H (External Phone Device H), 外部電話装置I (External Phone Device I), 外部電話装置J (External Phone Device J), 外部電話装置K (External Phone Device K), 外部電話装置L (External Phone Device L), 外部電話装置M (External Phone Device M), 外部電話装置N (External Phone Device N), 外部電話装置O (External Phone Device O), 外部電話装置P (External Phone Device P), 外部電話装置Q (External Phone Device Q), 外部電話装置R (External Phone Device R), 外部電話装置S (External Phone Device S), 外部電話装置T (External Phone Device T), 外部電話装置U (External Phone Device U), 外部電話装置V (External Phone Device V), 外部電話装置W (External Phone Device W), 外部電話装置X (External Phone Device X), 外部電話装置Y (External Phone Device Y), 外部電話装置Z (External Phone Device Z). The diagram shows a sequence of messages between these components, with some components having multiple instances. The messages are labeled with numbers 1 through 10. The flow starts with a message from 外部電話装置B to 外部電話装置C, then continues through various other components, eventually leading to 外部電話装置Z. The diagram is a complex network of lines and boxes, representing the flow of information in a system.

[illegible]

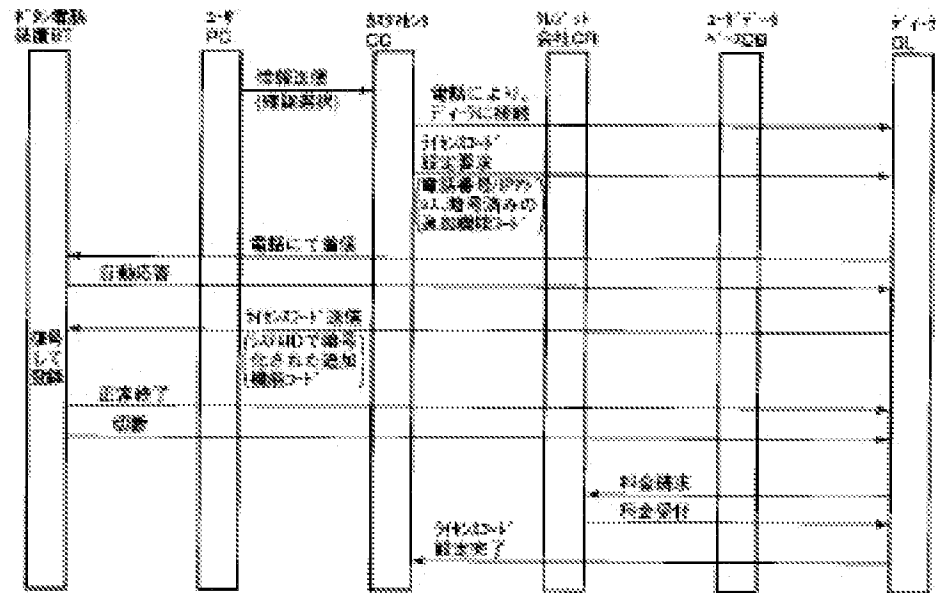

```

sequenceDiagram
    participant User as ユーザー
    participant System as システム
    participant LoginScreen as ログイン画面
    participant UserDB as ユーザーデータベース
    participant LoginProc as ログイン処理

    User->>System: IDを入力
    System->>User: パスワードを入力
    User->>System: パスワードを入力
    System->>UserDB: データベースを確認
    UserDB-->>System: 結果を返す
    System->>LoginScreen: ログイン画面を表示
    LoginScreen->>User: ログイン完了
  
```

Figure 1 is a flowchart illustrating the process of a customer's first visit to a bank branch. The process starts with the customer's first visit (1st visit) and branches into two main paths: "First Visit" (1st visit) and "Second Visit" (2nd visit). The "First Visit" path includes steps like "Initial Inquiry" (Initial Inquiry), "Initial Consultation" (Initial Consultation), "Initial Transaction" (Initial Transaction), and "Initial Settlement" (Initial Settlement). The "Second Visit" path includes steps like "Second Inquiry" (Second Inquiry), "Second Consultation" (Second Consultation), "Second Transaction" (Second Transaction), and "Second Settlement" (Second Settlement). The process concludes with "Final Settlement" (Final Settlement).

【図87】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	FI	フィールド (参考)
H 0 4 Q 3/58	1 0 7	G 0 6 F 9/06	6 1 0 L
(72) 発明者 佐々木 慶仁 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株 式会社東芝日野工場内		(72) 発明者 飯田 徹 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株 式会社東芝日野工場内	
(72) 発明者 千賀 恵美 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株 式会社東芝日野工場内		(72) 発明者 船戸 康雄 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株 式会社東芝日野工場内	
(72) 発明者 川内 良弘 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株 式会社東芝日野工場内		F ターム (参考) 5B076 AA20 BB06 EA18 FC10 5B089 GA11 GB02 JA35 JB15 KA13 KC15 KC51	
(72) 発明者 星川 貴昭 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株 式会社東芝日野工場内		5K049 AA18 BB05 GG11 HH06 5K101 KK11 NN03 NN07	